


VE RI
TAS

Názorná květena
zemí koruny české

obsahující též čelnější rostliny cizozemské, pěstované u nás pro užitek a okrasu.

Se zvláštním zřetelem k zjevům životním

sepsal

Frant. Polívka,
c. k. gymn. professor.

Svazek III. Rostliny srostloplátečné (Sympetalae).

S 819 obrazci.



Nákladem
knihkupectví **R. PROMBERGRA** v Olomouci.
1901.

Tiskem Družstva knihtiskárny Prok. Zapletala v Hranicích.



JAN EV. PURKYNĚ, ČESKÝ UČENEC.
* 1787, † 1869.

Třída I.

Rostliny dvouděložné

(Dicotyledones).

B. **Srostloplátečné** (Sympetalae).

Obsahují z naší květeny celkem 31 řádů.*)

*) Soustavný a kritický přehled řádů této i ostatních tříd viz ve svazku I.

Řád I. Hruštičkovité (Pirolaceae)

jsou vytrvalé, lysé byliny s jednoduchými listy a pravidelnými, 5četnými, nejčastěji v hroznech sestavenými květy o 5dílném, vytrvalém kalichu, o koruně složené z 5 volných[1] (spolu nesrostlých) plátkův a o 10 tyčinkách, které jsou zpravidla připevněny přímo na ose květné, s korunou nikterak nesouvisíce, což u rostlin srostloplátečných jest zjevem velice vzácným. Ze svrchního semeníku vyvinuje se 5pouzdrá, mnohosemenná tobolka pukající 5 postranními skulinami.

Zajímavo, že nepatrná semena hruštiček, skládajíce se ze stejnotvárného buněčného pletiva, nemají děloh, což bývá zpravidla jen u rostlin cizopasných. Ostatně dlužno uvésti, že hruštičky rozmnožují se hlavně jen způsobem vegetativním, vzrůstajíce z pupenů, jež vznikají na podzemních oddencích; ze semen vyrůstají rostliny asi velice zřídka, anoť klíčení semen nebylo dosud pozorováno. Rostouce pouze v lesích, mívají kořínky opatřeny mykorhizou.[2]

Z naší květeny k nim patří 4 rody: hruštička (Pirola) a jednokvítek (Monesis) bez podplodního terče; hruštička jednostranná (Ramischia) a zimozelen (Chimophila) s podplodními, niťovitými výrostky nebo podplodním terčem.

Soustavný přehled rodů jest tento:

Hruštičkovité	pod semeníkem není ani žláznatého terče ani niťovitých výrůstků	květů více, v konečném hroznu; zralé tobolky převislé	**1. Hruštička** (Pirola).
		květ konečný jeden; tobolka přímá	**2. Jednokvítek**
	pod semeníkem jest 10 niťovitých výrůstků	**3. Hruštička jednostranná** (Ramischia)	
	pod semeníkem jest žláznatý, mističkovitý kroužek z lůžka	**4. Zimozelen**	

Rod 1. **Hruštička**[3] (Pirola,[3] Wintergrün) má květy v konečném hroznu a tobolky zralé převislé. Vyskytuje se u nás ve 4 druzích:

---

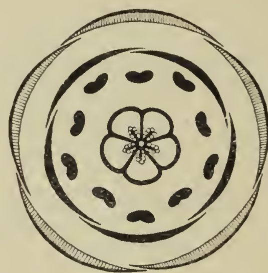
[1]) Měly by tudíž tento a následující řád býti počítány mezi rostl. prostoplátečné (Choripetalae), jež obsaženy jsou ve svazku II. Viz o tom více v Soustavném přehledu řádů ve sv. I.

[2]) Viz termin. slovník ve sv. I., jakož i Oldř. Kramáře: »Studii o mykorhize u hruštičky okrouhlolisté« (Rozpr. čes. akademie 1899).

[3]) Zdrobn. slovo lat. pirus = hruška, vzhledem k listům. Srov. též rus. грущочка, pol. gruszyczka, chorv. kruškica.

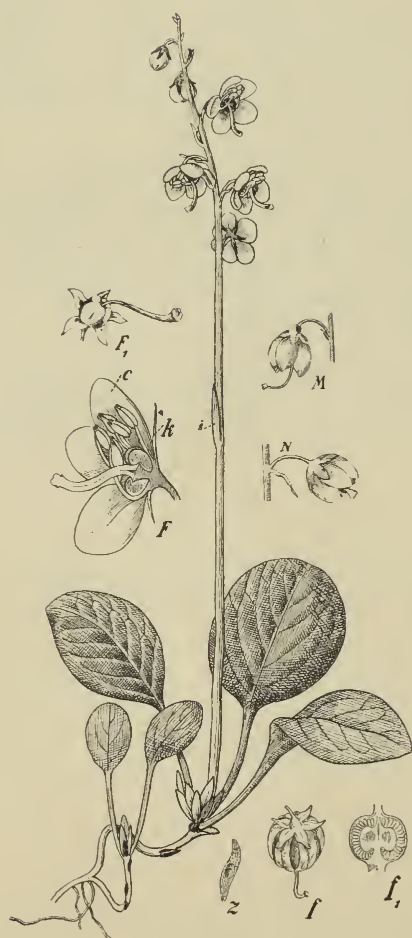
Hruštička
- čnělka z koruny vyniklá, dolů sehnutá
  - koruna otevřeně zvonkovitá; tyčinky nahoru ohrnuté; čnělka prohnutá
    - šupiny na stvolu široké, objímavé; koruna dvakrát delší kalicha — **okrouhlolistá 1.**
    - šupiny na stvolu čárkovité; koruna čtyřikrát delší kalicha — **zelenokvětá 2.**
  - kor. kulovitě zvonkovitá; tyčinky nahoru neohrnuté; čnělka skoro rovná — **prostřední 3.**
- čnělka z koruny nevyniklá, rovná — **menší 4.**

1. **Hruštička okrouhlolistá** (Pirola rotundifolia L., rundblätteriges Wintergrün — obr. 1) má vytrvalý, v mechu a pod spadlým listím se plazící oddenek, z něhož vyhání dlouze řapíkaté, okrouhlé nebo ši-

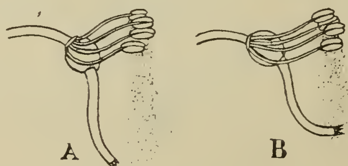


2. *Diagram květu hruštičky okrouhlolisté.*

roce vejčité, celokrajné nebo sotva zřetelně vroubkované, na líci lesklé, trochu kožovité, vytrvalé listy a jednoduchý, 1—3 *dm* vysoký stvol s širokými, objímavými šupinami (*š*) a s konečným, řídkým hroznem bílých nebo načervenalých, převislých květů.



1. *Hruštička okrouhlolistá;*
F podélný řez květem, *k* kalich, *c* koruna; F_1 pestík; *f* zralá tobolka, f_1 podélný řez touže, *z* semeno. — *M* květ hruštičky zelenokvěté; *N* květ hruštičky prostřední.



3. *Opylení květu hruštičky okrouhlolisté;*
A vnitřek květu v první době, *B* v pozdější době.

Rozvíjejíce se v červnu a červenci, květy (*F*) vyrůstají na krátkých stopkách z úžlabí úzkých listenů, o málo delších nebo asi zdéli stopek. Mají 5dílný kalich (*k*), jehož kopinaté, přišpičatělé cípy jsou konci svými trochu nazpět ohrnuty,

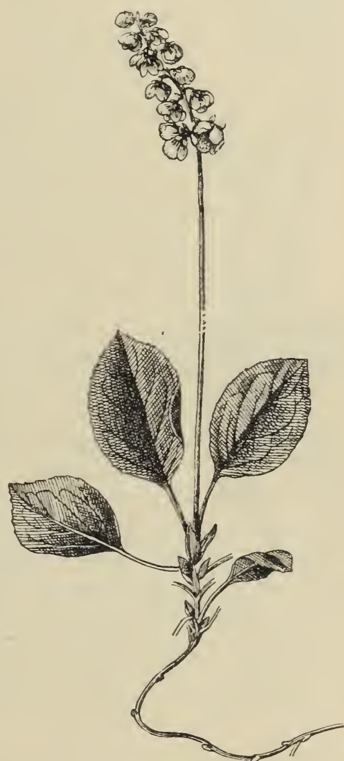
a 5plátečnou, *otevřeně zvonkovitou* korunu (*c*), dvakrát delší kalicha. Tyčinek jest 10 obdiplostemonických (obr. 2); nitky jejich, nejdříve dolů, potom vzhůru ohnuté (*F*), nesou hnědé prašníky, které se nahoře súžují a tamtéž otvírají dvěma děrami. Původně (před rozvitím) jsou prašníky extrorsní a obráceny súženým koncem dolů; brzy se však stočí, tak že súžený konec (v němž se později udělají díry) směřuje nahoru. Zajímavé jest též, že zralá zrnka pylová jsou po 4 spolu slepena v tak zv. *tetrady*.

Opylení květů, obyčejně homogamických, může se s počátku díti jen pylem cizím, an pyl vysypává se ze zralých prašníků mimo bliznu (obr. 3 *A*). Poněvadž však jsou květy, nemajíce medoviny, hmyzem málo navštěvovány, chýbá se záhy čnělka, takže blizna zaujme místo zrovna pod prašníky. Jsouc rozdělena v pět lepkavých lalůčků, zachycuje snadno pyl, jenž pak ze zralých prašníků na ni dopadá a jím se zúrodňuje (obr. 3 *B*).

Svrchní, kulatý, 2brázdý semeník (F_1), skládající se z 5 zákorunních plodolistů (obr. 2), má esovitě dolů prohnutou čnělku, která se na konci rozšiřuje znenáhla v kruhovitý terč, nesoucí laloky bliznové, a jsouc mnohem delší semeníka, z koruny daleko vyčnívá. Plod je *převislá*, 5pouzdrá tobolka (obr. 1 *f*, f_1), obsahující četná semena, upevněná ve vnitřních úhlech pouzder; dozravši (*f*) puká pouzdrosečně (uprostřed pouzder) 5 *postranními skulinami* — vlastně pěti chlopněmi, které však na spodu a na vrcholku zůstávají spojeny. Tím zamezuje se, aby semena nevysypávala se ze zralých tobolek všecka zrovna pod rostlinu mateřskou; jsouce totiž v tobolkách zadržována, vytrušují se z nich hlavně jen tehdy, když jimi pohybuje vítr, při čemž mohou zalétnouti dále od rostliny.

Jak uvedeno již ve znacích povšechných, obsahují drobounká, nad míru lehounká semena (*z*), zahalena volnou, váčkovitou slupkou, velice nepatrný klíček, na němž nelze pozorovati ani stopy po dělohách; klíčiti je dosud ještě nikdo neviděl.

Roste hojně ve stinných lesích a křovinách, zvláště mezi mechem a na rašelinných místech. Druhdy užívalo se listů hořce chutnajících v lékařství.



4. *Hruštička menší.*

2. **H. zelenokvětá** (P. chlorantha[1] Sw. — obr. 1 *M*) jest předch. druhu velice podobna, lišíc se od něho hlavně jen tím, že má šupiny na stvolu *úzké*, čárkovité, listeny *mnohem kratší* stopek, a ušty kališní *vejčité*, přitisklé, asi *4krát kratší* koruny, která jest barvy *zelenavě bílé*, do žluta přecházející.

Roste na podobných místech jako hr. okrouhlolistá dosti hojně. Kvete v červnu a červenci.

3. **H. prostřední**[2] (P. media Sw. — obr. 1 *N*) podobá se vnějškem též velice oběma druhům předcházejícím i následujícímu, tak že se s nimi často za-

[1]) Z řec. *χλωρός* = žlutozelený + *ἄνθος* = květ.

[2]) *Prostřední* slove odtud, že co do vnějšku stojí asi uprostřed mezi h. *okrouhlolistou* a h. *menší*.

měňuje. Poznává se však dle toho, že má bílé nebo narůžovělé koruny kulovatě (nikoli rozevřeně) zvonkovité, tyčinky kolem semeníku skoro stejně skloněné (nikoli nahoru ohrnuté) a čnělku nepatrně prohnutou, téměř rovnou, nicméně z koruny vyčnívající a na konci pod bliznou náhle v terč se rozšiřující. Vejčitě kopinaté ušty kališní jsou asi o polovici kratší kor. plátků, špičkami poněkud od koruny odstálé a dole se nekryjící.

Roste ve stinných, horních lesích v krajích posudetských, v horách Krušných, českém Středohoří, vzácněji v hornatině křivoklátsko-berounské a v poříčí střední Otavy, na Moravě v části severní i střední, ve Slezsku v okolí Bělska, Frývaldova i j. Dobou květu shoduje se s oběma předch.

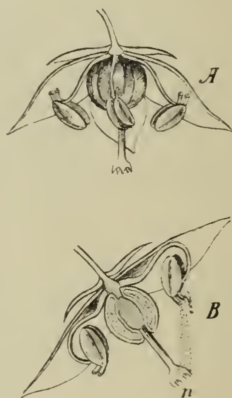


5. *Jednokvítek velekvětý; f* zralá tobolka, *z* semeno.

4. **H. menší** (P. minor L. — obr. 4) připomíná ve všech svých částech h. prostřední, jest však slabší a má rovnou, na semeníku kolmo stojící a nahoře v terč rozšířenou čnělku s 5laločnou, rozloženou bliznou; jsouc kratší semeníka, čnělka z kulovitě sevřené, nejčastěji narůžovělé koruny nevyčnívá. Srdčito-vejčité, ke koruně přitisklé ušty kališní jsou několikráte kratší koruny a dole se vespolek kryjí. Listy mají tvar vejčitě okrouhlý, kdežto u hr. prostřední jsou listy skoro okrouhlé, útle přišpičatěné.

Roste v lesích a kvete asi v týž čas jako předch.

Rod 2. **Jednokvítek**[1] **velekvětý** (Monesis[1] grandiflora Salisb., Pirola[2] uniflora[3] L., Moosauge — obr. 5) jest něžná bylinka vyhánějící z vytrvalého oddeku několik kopisťovitě vejčitých, pilovitých listů a jednoduchý, 5—10 *cm*, ve vyšších polohách často jen 2 *cm* vysoký stvol s konečným, nícím květem, pod nímž více méně hluboko bývá přisedlý listen. Květ (obr. 6) má 5dílný kalich o vejčitých cípech, 5plátečnou, bílou, rozloženou, vonnou korunu, 10 tyčinek a přímou čnělku, zakončenu 4—5laločnou bliznou (*n*).



6. *Podélný řez květem jednokvítku; A* v první době, *B* později.

Poněvadž rostlina vytváří pouze jediný květ za celý rok, zůstává květ dlouho čerstvý, neodkvétaje, aby doba k návštěvě hmyzu a přenesení pylu byla hodně prodloužena. Opylení děje se podobným způsobem, jak pověděno u hruštičky jednostranné (str. 7). Aby však blizna mohla býti dodatečně zúrodněna pylem vlastního květu, zvedá se dle pozorování Kernerových později květ, původně zcela převislý (obr. 6 *A*), v polohu šikmou (obr. 6 *B*), tak že pyl ze zralých prašníků může na bliznu dopadati. Plod jest tobolka, obsahující četná a tak drobounká semena, že na 1 *g* se jich vejde 25.000.

Zralé tobolky (obr. 5 *f*) pukají postranními skulinami jako u hruštiček, ale oproti převislým tobolkám hruštiček jsou ztuha přímé.

---

[1]) Z řec. *μόνος* = jediný.
[2]) Viz pozn. [2]) na straně 3.
[3]) Z lat. unus = jeden + flos = květ.

Roste dosti hojně v stinných, mechatých lesích; kvete v červnu a červenci.

Klíčení drobných semen (*z*), která složena jsouce z jednotvárného pletiva, neobsahují ani stopy po klíčku a dělohách, nebylo jako u hruštiček dosud pozorováno. Zdá se však, že záleží v pouhém pomnožení buněk, čímž vznikne zvláštní útvar rostlinný, podobný rozvětvenému kořínku (obr. 7), jejž v lesní půdě při opatrném hledání možno poblíž rostlinek nalézti. Dr. Velenovský[1] srovnává jej s prvoklíčkem mechů a nazývá prokaulomem. Jsa obalen pavučinatým vlášením kořenovým, tento prokaulom může saprofyticky z lesní půdy ssáti potravu a takto delší dobu se zachovati při životě. Konečně vznikají na něm endogeně pupeny vzrůstající v listnaté rostlinky (*a*, *b*, *c*), které vytvářejí po několika létech květy.



7. *Prokaulom jednokvítku*; *B* v první době, *A* v pozdější době, vyhánějící mladé rostlinky *a*, *b*, *c* (dle Velenovského).

Rod 3. **Hruštička jednostranná** (Ramischia[2] secundiflora Opiz, Pirola secunda L., Bärenkraut — obr. 8) jest drobný polokříček, vyhánějící z plazivého oddenku lodyhy 1—2 *dm* vysoké, s vejčitými, špičatými, pilovitými listy, které se podobají drobným listům plané hrušky, a s konečným, jednostranným hroznem zelenavě bílých kvítků. Každý kvítek vyrůstá z paždí listenu, který bývá delší nežli stopka květní; má hluboce pětidílný kalich, zvonkovitě sevřenou korunu, z jejíž spodiny se roní sladká šťáva, 10 tyčinek s bělavými prašníky a rovnou, z koruny vyčnívající čnělku.

S počátku jsou nitky tyčinek esovitě zkrouceny, tak že prašníky směřují otvorem, jímž vysypávati se má pyl, ke dnu květu, a jsou v této poloze drženy korunními plátky (obr. 9 F_1). Navštíví-li však květ hmyz, vyssávající ze dna jeho medovinu, oddálí kor. plátky od tyčinek a prašníky se převrátí, tak že pyl se z nich může vysypávati a zachycovati hmyzu na tělo (obr. 9 F_2).

Pod semeníkem vyrůstá z lůžka 10 nitkovitých výrůstků, čímž tato hruštička liší se od hr. ostatních a považuje se za rod samostatný. Kromě toho jsou zrnka pylová vesměs od sebe oddělena, kdežto u hruštiček ostatních jsou po 4 spolu slepena.

Plody (obr. 9 f_1) jsou lysé, převislé tobolky, otvírající se za sucha postranními skulinami jako u rodu předch.; za vlhka se skuliny zavírají (obr. 9 f_2).

[1]) Dr. Josef Velenovský: O biologii a morfologii rodu Monesis (Rozpravy české akademie 1892).
[2]) Dle dra Ramische, prof. v Praze.

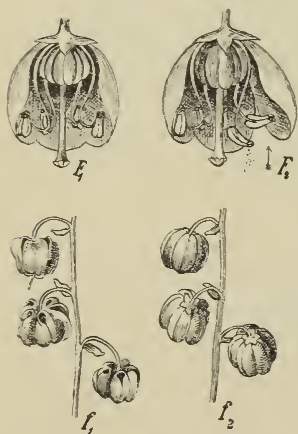
Roste dosti hojně v lesích a kvete v červnu a červenci.

Rozmnožuje se jako hruštičky jen způsobem vegetativním, asi velice zřídka ze semen. Na bílých, provázkovitých oddencích, které se rozlízají v lesní prsti až na několik *m* kolkolem, vznikají totiž pupeny a ty vzrůstají v nové rostlinky. A tak bývají obyčejně všecky rostliny, které na některém místě v lese kolem sebe růsti vidíme, spojeny pod zemí spletitými oddenky.

Místy jí užívají v domácím lékařství na rány.



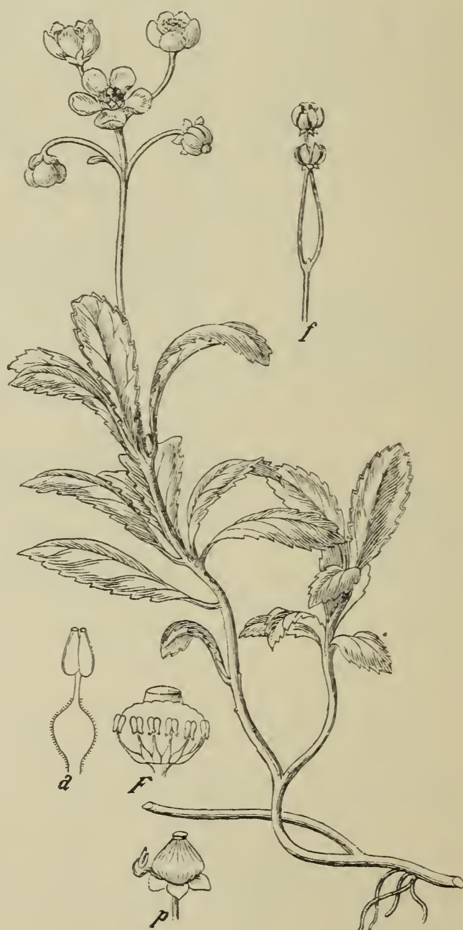
8. *Hruštička jednostranná;* *p* střed květu.



9. *Podélný řez květem hruštičky jednostranné;* F_1 v první době, F_2 v pozdější době. Zralé tobolky téže rostliny: f_1 za slunečna, f_2 za deště.

Rod 4. **Zimozelen**[1] **okoličnatý** (Chimophila[2] umbellata Nutt., Pirola umbellata L., Walddolde — obr. 10) vyhání z plazivého oddenku dřevnaté, 1—2 *dm* vysoké lodyhy, které asi do polovice své délky jsou porostlé kopinatými, pilovitými, kožovitými, vytrvalými listy; v hořejší polovici jsou bezlisté a nesou na konci několik dlouze stopkatých, bledě růžových květů v chocholíku.

Květy, rozvíjející se až v červenci a srpnu, mají 5dílný kalich, zvonkovitou, rozevřenou korunu, složenou z 5 plátků, na okraji jemně zubatých, 10 tyčinek (*a*), jichž nitky jsou na spo-



10. *Zimozelen okoličnatý;* *F* vnitřek květu, *a* tyčinka, *f* tobolky.

---

[1]) Srovn. pol. zimozielon, chor. zimozelen, jímž rozumějí se i jiné vždyzelené rostliny.
[2]) Slož. z řec. χειμών = zima, + φίλη = přítelkyně.

du rozšířeny a vynikají z podplodního, žláznatého kroužku, a svrchní semeník (*p*) s bliznou téměř přisedlou. Pylová zrnka jsou slepena po 4 v tetradách jako u prvých dvou rodů.

Plody jsou tobolky (*f*), které stojí na stopkách přímo; dozravše otvírají se postranními skulinami podobně jako tobolky hruštiček.

Roste porůznu v suchých, jehličnatých lesích, zvláště na světlých místech a při cestách.



Řád II. **Hnilákovité (Monotropaceae[1], Hypopityaceae[2])**

jsou byliny bez zeleni listové, mající místo listů bledé šupiny a přijímající veškeré výživné látky z vláken hub (plísní), jimiž kořeny jejich jsou těsně opleteny. Květy jejich jsou sestaveny v konečném hroznu, mají 4—5listý kalich a takovoutéž prostoplátečnou[3] korunu, 8—10 obdiplostemonických tyčinek (obr. 12) a svrchní, 4—5 plodolisty tvořený semeník, z něhož dospívá 4—5pouzdrá tobolka s četnými semeny na vnitřních semenicích, pukající pouzdrosečně ve 4—5 chlopní.

Z naší květeny patří sem pouze rod hnilák (Monotropa).



11. *Hnilák žlutavý;*
f zralá tobolka; *z* semeno; *R*, R_1 mladé rostlinky.

Hnilák žlutavý (Monotropa[1] hypopitys[2] L., Fichtenspargel — obr. 11) vyhání z vytrvalého kořene, jenž jsa složen z krátkých, hustě propletených, křehkých větévek, podobá se korálovité hmotě zvíci pěstě, jednu nebo několik jednoduchých, 1—2 *dm* vysokých, dužnatých, jako vosk žlutých lodyh, které jsou místo listů řídce porostlé střídavými šupinami a nesou na konci krátký, s počátku hákovitě ohnutý, později se narovnávající hrozen vonných květů téže barvy jako je celá rostlina.

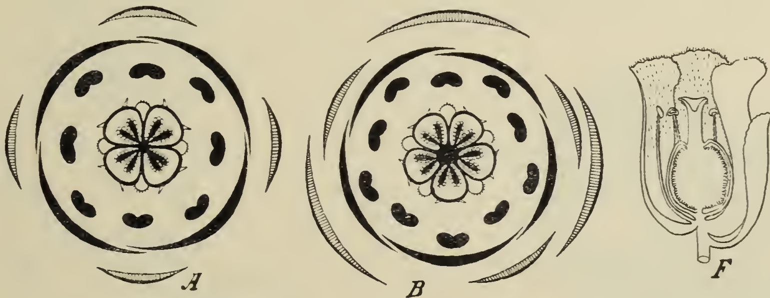
Každý květ (obr. 12 *F*), rozvíjející se v měsících letních, vyrůstá z paždí šupinovitého listenu. Kromě květu konečného (obr. 12 *B*), jenž bývá obyčejně 5četný a mívá často místo pěti šest lístků kališních, ostatní květy (obr. 12 *A*) jsou vesměs 4četné, majíce 4listý, někdy však jen 2listý, dužnatý kalich a 4plátečnou korunu, jejíž volné, ani na spodu spolu nesrostlé plátky jsou dole vakovitě prohloubeny; po odkvetení koruna neopadává, nýbrž vadne a usychá na plodu. Tyčinek jest 8; vyrůstají ve 2 obdiploste-

[1]) T. j. rostlina ojediněle (= μόνος) způsob života (= τρόπος) vedoucí.
[2]) Slož. z řec. ὑπὸ = pod + πίτυς = smrk, vzhledem k nejoblíbenějšímu stanovisku.
[3]) Viz pozn. [1]) na str. 3.

monických kruzích pod semeníkem a mají introsní prašníky, jejichž pytlíčky splývají nahoře dohromady, takže jsou prašníky zdánlivě jednopouzdré, pukajíce jedinou, půlměsíčnou skulinou na vnitřní straně. Svrchní semeník skládá se ze 4 plodolistů, postavených proti plátkům korunním; nese na vrcholku rovnou čnělku zakončenou talířovitou bliznou, jejíž 4 lalůčky jsou obráceny proti tyčinkám vnitřního kruhu. Pod každým plodolistem jsou 2 kuželovité žlázky, z nichž se roní medová šťáva, stékající do vakovitých prohlubinek kor. plátků.

Tuto šťávu rád mlsá některý lesní hmyz, jenž na bledožlutou rostlinu, od tmavé lesní půdy dobře se odrážející, zdaleka je upozorňován, a obstarává při tom oprašování blizen pylem cizím.

Plod je tobolka (*f*) dole 4pouzdrá, nahoře však jednopouzdrá, obsahující přečetná, droboulinká seménka, upevněná na vnitřních semenicích, jež vnikajíce hluboko do pouzder, skoro je vyplňují. Dozravši tobolka puká pouzdrosečně 4 chlopněmi, při čemž semena rozmetává vítr daleko po okolí, anať jsou nad míru lehounká; vážíť dle Kernera jedno seménko hniláku pouze tři millioniny grammu, tak že na 1 *g* by se jich vešlo přes 300.000! Však nejen pro svou náramnou drobnost zasluhují tato semena povšimnutí, nýbrž i pro své anatomické



12. *Diagram květu postranního A, květu vrcholového B a podélný řez květem F hniláku žlutavého.*

složení, jímž odchylují se od valné většiny semen ostatních rostlin, připomínajíce velice semena některých rostlin cizopasných.

Skládajíť se drobounká semena hniláku (*z*) z jednotvárného pletiva buněk (endospermu), v němž klíček označen je pouze dvěma nepatrnými buničkami; po dělohách tu není ani stopy. Dle toho vypadá také i mladá rostlinka (*R*) — možno-li toho názvu zde použíti — zcela podivně: jest to útvar podobný spletitému kořeni, obalenému těsně houbovými (plísňovitými) vlákénky, jež čerpají z humosní půdy pro rostlinu potřebné látky. Na tomto „kořeni“ pak vznikají endogeně pupeny a z těch vzrůstají šupinaté stvoly (R_1).

Koncem léta, po odkvetení, hořejší části rostliny odumrou, kořen však přezimuje a vyhání příštího roku nové lodyhy.

Poněvadž ani starší rostliny nemají zeleni listové ni průduchů – čímž vyloučena je možnost, že by si mohly samy potřebné látky výživné sháněti a připravovati — nutno míti za to, že veškeré látky, jichž k výživě své potřebují, berou jedině z houbových vláken, jimiž kořeny jejich jsou těsně obaleny. A tak jest hnilák zajímavým příkladem, že i rostlina kvetoucí může cizopasiti na cizopasné houbě; z pravidla tomu bývá v rostlinstvu naopak.

Hnilák žlutavý roste roztroušeně po vší naší vlasti v humosních lesích, zvláště na takových místech, kde tlí jehličí, listí a jiné částky rostlinné, z nichž houbová vlákna, kořen jeho oplétající, mohou čerpati dostatek potravy. Rozeznávají se ho 2 odrůdy:

α) **H. srstnatý** (M. hyp. *α)* hirsuta), jenž jest na ose hroznu, na vnitřní straně korunních plátků a na semenících chlupatý; miluje hlavně lesy jehličnaté.

β) **H. lysý** (M. hyp. *β)* glabra) — jest na všech uvedených částech lysý a celkem vzácnější; miluje zvláště lesy bukové. Wallroth jej považuje za samostatný druh. — M. hypophegea[1].

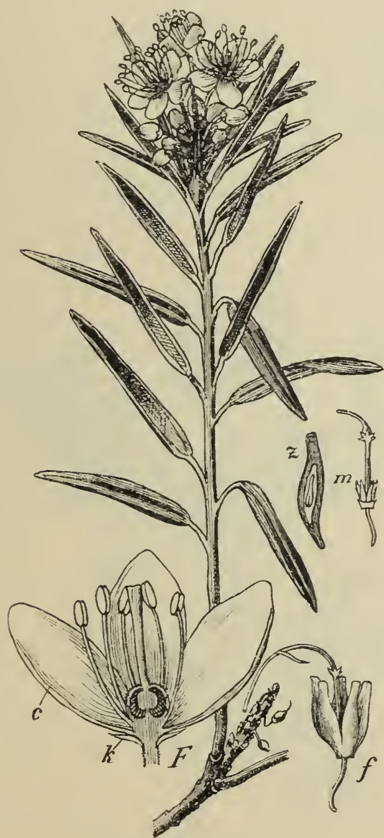


[1]) Slož. z řec. *ὑπὸ* = pod + *φηγός* = buk.

Řád III. **Rojovníkovité (Rhodoraceae)**

jsou vždy zelené kře s květy podobné stavby jako u vřesovitých (str. 18), ale prašníky nemají na spodu nikdy růžkatých přívěškův a pupeny jsou zaobaleny šupinami, což u vřesovitých nebývá. Zralé tobolky pukají přehrádkosečně, kdežto u vřesovitých pouzdrosečně.

Z naší květeny sem patří pouze rod rojovník (Ledum).



13. *Rojovník bahenní;*
F podélný řez květem, *k* kalich, *c* koruna; *f* zralá tobolka, *m* střed zralé tobolky, *z* semeno.



14. *Pěnišník srstnatý.*

Rojovník[1] **bahenní** (Ledum[2] palustre L., Sumpfporst — obr. 13) jest křík obyčejně bohatě rozvětvený, až 1 *m* vysoký, hustě porostlý střídavými,

[1]) Pol. rojownik, rus. роёвникъ znamená naši melissu (viz tam), na kterou létají rády včely (= roje), kdežto tuto rostlinu zovou Poláci rozmaryn czeski. Dle Jungm. rojovník = rozmarin planý, bahnítka.

[2]) Od řec. *λῆδος* = šat, vlna, vzhledem k listům, na rubu plsťnatým.

krátce řapíkatými, úzce kopinatými, kožovitými, vytrvalými listy, které jsou na rubu rezavě plsťnaté a majíce ohrnutý okraj, podobají se poněkud listům rozmarinovým.

Ohrnutý okraj a plsťnatý rub listů mají za účel, aby průduchy na spodní straně listové se vodou (rosou) neucpávaly a tím transpiraci se nepřekáželo, což pro rostlinu jest tím důležitější, anať roste nejraději na mokrých místech.

Květy *(F)* skládají konečné chocholíky, spočívajíce na dlouhých stopkách, které jsou pokryty lepkavými žlázkami, tak že drobný, lezoucí hmyz nemůže se po nich do květu dostati. Rozvíjejíce se v květnu a červnu, mají nepatrný, ale vytrvalý, 5zubý kalich (*k*), opadavou, úhlednou korunu (*c*) složenu z 5 bílých, hvězdovitě rozložených, volných* (ani dole spolu nesrostlých) plátků, a 10 obdiplostemonických tyčinek, jejichž prašníky otvírají se na vrcholku 2 děrami jako u hruštiček, ale jsou introrsní. Svrchní, 5pouzdrý semeník o jednoduché čnělce, dospívá v mnohosemennou, podlouhlou, později převislou tobolku (*f*), pukající na přehrádkách v 5 chlopní a to od stopky k vrcholku. Drobounká semena (*z*), zahalená blanitým, kyprým obalem, spočívají na 5 semenicích (*m*) mezi chlopněmi, tak že mohou ze zralých tobolek vypadávati jen tehdy, když jimi pohybuje vítr, při čemž, jsouce nad míru lehýnká, dostávají se dále od rostliny.



15. *Pěnišník černomořský; a* tyčinka.



16. *Azalka indická.*

Opylení obstarává jednak hmyz, který vyssává medovinu, pod semeníkem se ronící, jednak (a to častěji) zúrodňují se blizny pylem vlastního květu, mnohdy již v poupatech.

*) Viz pozn. ¹) na str. 3.

Odkvetlé květy ohýbají se namnoze dolů, pod květenství, aby činily místo květům mladším, právě se rozvíjejícím.

Roste porůznu v rašelinatých, bařinatých lesích severní, hornatější části Čech, v horní Šumavě, Budějovicko-Třeboňsku a Jindřichohradecku, jakož i v moravsko-slezském Jeseníku a ve slezských Beskydách.

Listů, které v mládí příjemně voní a hořce chutnají — čímž zprotivují se některým býložravým živočichům — užívalo se dříve v lékařství. Dosud přidávají prý je sládci podvodně do piva, aby mu dodali hořké chuti a omamujícího



17. *Azalka černomořská.*

účinku; ovšem že jest přísada tato škodliva a působí bolení hlavy. Odvaru z listů rojovníkových možno s prospěchem užívati též k hubení cizopasného hmyzu.

Z cizích rodů tohoto řádu zasluhují zmínky, anyť se i u nás jako okrasné kře pěstují, zejména tyto:

1. **Pěnišníky**[1] (Rhododendron[2]) — vždy zelené kře se střídavými, jednoduchými, kožovitými listy a velice úhlednými květy o 5dílném kalichu, 5klané, opadavé koruně a 10 prohnutých tyčinkách, jejichž prašníky otvírají se na vrcholku děrami, vysypá-

[1]) Vzato dle Jungmana z ruského.
[2]) Slož. z řec. ῥόδον = růže + δένδρον = strom, vzhledem k růžovým květům. Staří Řekové však rozuměli tímto jménem oleandr.

vající pylová zrnka, slepena po 4 v tetradách, jež spojeny jsou lepkavými vlákny (obr. 15 *a*). Ze svrchního semeníku vyvinuje se 5pouzdrá tobolka, která dozravši poltí se přehrádkosečně v 5 chlopní.

V Alpách jich roste několik druhů planě — odtud jim říkají též alpské růže (Alpenrosen) — z nichž nejrozšířenější je **p. srstnatý** (Rh. hirsutum L. — obr. 14), s listy po kraji brvitými a korunami temně růžovými, a pak **p. rezavý** (Rh. ferrugineum L.), s listy nebrvitými, na rubu rezavě plsťnatými. Oba tyto druhy turisté rádi trhají a přinášejí domů na památku.



18. *Kalmie širolistá.*

Kromě uvedených dvou a ještě jiných druhů pěstují se však často pro okrasu zvláště **p. černomořský** (Rh. ponticum L. — obr. 15), s listy po obou stranách zelenými, a **p. stromovitý** (Rh. arboreum L.), s listy na rubu stříbřitými. Prvý roste planě v krajinách kolem Černého moře a v jednom okresu jižních Španěl, druhý v Himalajích. Kvetou na jaře.

2. **Azalky**[1] neboli **odury** (Azalea) — shodují se celkem s pěnišníky, mají však tyčinky namnoze přímé, prašníky podélnými skulinami se otvírající a tobolky 2—3pouzdré, pukající pouzdrosečně. Nejčastěji se z nich u nás pěstuje, a to v četných odrůdách, čínský druh, zvaný **azalkou indickou** (A. indica L. — obr. 16), mající srstnaté listy vytrvalé a květy červené, obyčejně s 10 tyčinkami. Kvete na jaře, v sklenících i v zimě.

---

[1]) Z řec. ἀζαλέος = suchý, vzhledem prý k tomu, že mnohé druhy milují suché, kamenité stráně.

Vzhledem k vytrvalým listům a počtu tyčinek počítají ji někteří též ku pěnišníkům (Rhododendron indicum Sw.).

A. černomořská (A. pontica L. — obr. 17) má oproti druhu předch. listy na podzim opadavé a vonné koruny žluté, s 5 tyčinkami. Pochází z Malé Asie, odkudž koncem 18. století byla zavedena do našich zahrad. Poněvadž snáší dobře zimu, pěstuje se pod širým nebem. Květy, rozvíjející se v máji a červnu, obsahují omamující med, po němž prý vojsko Xenofontovo onemocnělo, a také listy jsou jedovaté.

3. **Kalmie**[1] neboli **mamota šírolistá** (Kalmia[1] latifolia L. — obr. 18) jest vždy zelený keř s kožovitými, vejčitě kopinatými listy a bledě růžovými nebo fialově modrými, v chocholících sestavenými květy.

Jsouc domovem v sev. Americe, roste u nás i pod širým nebem, potřebuje však v zimě přikrývky. Kvete hlavně v máji a červnu.



[1]) Petr Kalm byl prof. přírodních věd v Abu ve Finsku a procestoval severní Ameriku. † 1775.

Řád IV. Vřesovité (Ericaceae)

jsou většinou drobné kře s vytrvalými listy a pravidelnými, 4 – 5četnými květy, které mají 4 - 5dílný kalich, srostloplátečnou, 4 – 5cípou korunu, 8 nebo 10 obdiplostemonických tyčinek, jichž prašníky otvírají se obyčejně na vrcholku děrami a pylová zrnka jsou spojena po čtyřech v tak zv. tetrady; svrchní semeník s jednoduchou čnělkou vyvinuje se v mnohosemennou, pouzdrosečně chlopněmi se otvírající tobolku nebo v peckovici. Zmínky zasluhuje, že jemné kořínky jako u hruštiček a hniláku chovají v pokožce a na pokožce vlákénka houbová, prostřednictvím jichž čerpají z půdy vodu a látky výživné; tím zároveň se vysvětluje, proč tak nesnadno rostliny vřesovité se ujímají, přesadí-li se z půdy lesní do zahrad (viz v Slovn. term. ve sv. I. heslo mykorhizy).

Z naší květeny počítají se sem 4 rody: 2 rody vřesů (Calluna a Erica), s korunou na plodu vadnoucí, neopadávající, a pak kyhanka (Andromeda) a medvědice (Arctostaphylos), s korunou opadavou, z nichž první má za plod tobolku, druhá peckovici.

I jest přehled rodů takový:

Vřesovité	s korunami neopadavými, 4klanými nebo 4zubými	koruna hluboce 4-klaná, kratší kalicha; tobolka přehrádkosečně pukající	**1. Vřes obecný** (Calluna)
		koruna 4zubá, delší kalicha; tobolka pouzdrosečně pukající	**2. Vřes zelenavý** (Erica)
	s korunami opadávajícími, 5zubými	plod tobolka	**3. Kyhanka**
		plod peckovice	**4. Medvědice**

Rod 1. **Vřes**[1] **obecný** (Calluna[2] vulgaris Salisb., Erica vulgaris L., Besenheide — obr. 19) jest prutovitě větevnatý, 3 – 10 *dm* vysoký keříček, jehož větvičky jsou hustě porostlé šídlovitě trojhrannými, ve 4 řadách střechovitě se kryjícími, přitisklými, vytrvalými listy a růžové (zřídka bílé), nicí, krátce stopkaté květy stojí v přímých, namnoze jednostranných hroznech. Květy (F, F_1, F_2), roz-

[1]) Vyskytuje se i v jiných řečech slovan., na př. pol. wrzos, rus. верескъ, chorv. vries atd. Snad od téhož kmene jako latin. Erica, viz pozn. [1]) na str. 19.

[2]) Snad od řec. *καλύνειν* = čistiti, zametati, poněvadž prý z něho dělají někdy drobná košťata.

vijející se hlavně až v pozdním létě (od července do října), mají 4dílný, růžově zbarvený, vytrvalý kalich (*k*) a srostloplátečnou, zvonkovitou, růžovou korunu (*c*), po odkvetení usýchající, ale neopadávající; jsouc asi o polovici kratší kalicha, koruna jest málo patrná a zdá se býti prostoplátečnou, poněvadž jest hluboce rozdělena ve 4 úzké cípy. Tyčinek (*a*) jest 8 obdiplostemonických (obr. 20) a vyrůstají z chobotů podplodního, žláznatého terče (*t*); prašníky jejich, spočívající na esovitě prohnutých nitkách jsou introrsní, mají na spodu dva osinaté výrůstky a pukají podélnými skulinami.

Osinaté výrůstky prašníků zaujímají takovou polohu, že hmyz, hledající na dně květu medovinu, musí se jich sosákem dotknouti, čímž prašníky se otřásají a vysypávají pyl hmyzu na hlavu. Později, když blizna více méně zaschla a medová šťáva vymizela, prodlužují se nitky tyčinek, tak že prašníky vyniknou z koruny; vyprašující se pyl roznáší pak i slabý vánek po bliznách květů rostlin sousedních. A tak jest vřes příkladem rostlin s počátku zoidiofilních, později však anemofilních (viz Slovn. terminol. ve sv. I.).

Svrchní, ze 4 zákorunních plodolistů (obr. 20) složený semeník, který se prodlužuje v jednoduchou, nitkovitou, z květu vyčnívající čnělku, dospívá v čtyřpouzdrou mnohosemennou, nahnědlou tobolku (*f*), pukající ve 4 chlopně přehrádkosečně, t. j. tak, že chlopně oddělují se těsně po stranách přehrádek, které zůstanou samy na středním sloupku.

Roste hojně v lesích a na lesních stráních, pokrývaje často celé plochy. Pro lesní hospodářství jest vřes škodliv, poněvadž obyčejně zatlačuje lepší druhy dřevin. Skýtá však hojnou pastvu včelám a hodí se dobře do zimních kytic, jelikož suché květy zachovávají dlouho pěknou barvu; za tou příčinou jej pěstují i zahradníci a to často s plnými květy.

19. *Vřes obecný;* *F* květ shora; *a* tyčinka; F_1 podélný řez květem, *t* podplodní terč, *k* kalich, *c* koruna; F_2 květ se strany, *k* kalich, *c* koruna; *f* plod.

2. **Vřes zelenavý** (Erica[1] herbacea L., E. carnea[2] L., Heidekraut — obr. 21) jest 2—3 *dm* vysoký, bohatě větevnatý keříček, mající vytrvalé jehlicovité listy většinou v 4četných přeslenech, a převislé kvítky v konečných, obyčejně jednostranných hroznech. Květy (F_1, F_2) mají 4dílný kalich a trubkovitě baňkovitou korunu asi dvakrát delší kalicha, jejíž okraj jest mělce rozeklán ve 4 zuby. Kalich i koruna jsou vyvinuty jakožto poupě již na podzim a mají v té době barvu zelenavou; z jara se rozvinují docela a nabývají barvy růžové, zřídka bílé[3]). Jako u vřesu obecného usychá i zde kalich s korunou na plodu a neopadává. Tyčinek (*F*) jest 8; hnědočervené prašníky jejich, vyčnívající z koruny, jsou na vrcholku 2klané, za to však dole bez přívěsků a otvírají se nahoře děrami. Plod jest mnohosemenná tobolka (*f*), která dozravši poltí se ve 4 chlopně pouzdrosečně,


20. *Diagram květu vřesu obecného.*

[1]) Řec. ἐρίκη, snad od ἐρείκω = lámu, vzhledem k tomu, že některé jihoevropské druhy mají křehké větve.

[2]) Lat. carneus = masově červený.

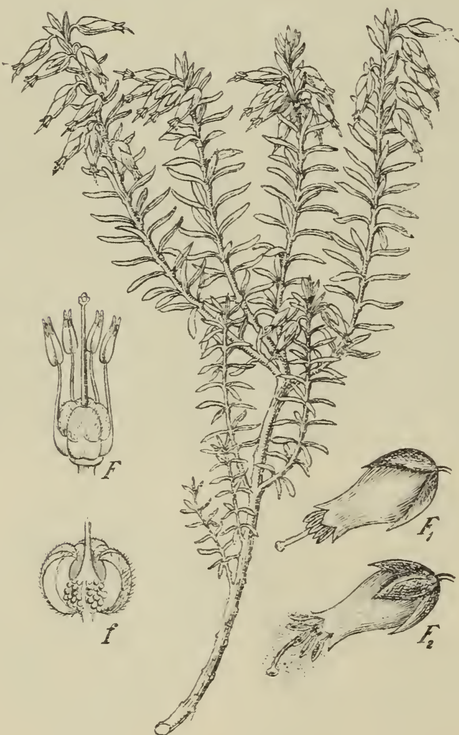
[3]) Linné považoval omylem rozkvetlý jarní vřes za jiný druh nežli nerozvitý podzimní; prvý pojmenoval Erica carnea, druhý E. herbacea.

t. j. uprostřed pouzder, tak že chlopně zůstávají i pak s přehrádkami srostlé. Co opylení se týče, jsou zde podobné poměry jako u vřesu obecného.

Roste hromadně v lesích a na skalách v hornaté krajině karlovarsko-tepelské, plzeňské a krumlovské, vzácněji v krajině berounsko-příbramské; pro Moravu a Slezsko je pochybný. Kvete oproti druhu předch. na jaře (v dubnu a květnu).

Skytá bohatou pastvu včelám a hodí se též jako okrasná rostlina, zvláště na obruby, do zahrad.

Kromě něho pěstují se však v zahrádkách ještě některé jiné, cizozemské druhy vřesů, na př: **v. ztepilý** (E. speciosa Andr.), jihoafrický keř až přes 1 *m* vysoký, s jasně červenými květy, a **v. válcovitý** (E. cylindrica Andr.), keříček s jehlicovitými listy a válcovitými,



21. *Vřes zelenavý;*
F vnitřek květů, *f* zralý plod (jehož jedna chlopeň byla oddělena); F_1 květ v prvé době, F_2 v pozdější době rozkvětu.



22. *Kyhanka bažinná;*
F podélný řez květem, *a* tyčinka, *f* větévka s plody.

až přes 2 *cm* dlouhými, na kratičkých, postranních větévkách skoro přisedlými květy barvy nejčastěji šarlatově červené.

3. **Kyhanka**[1] **bažinná** (Andromeda[2] polifolia[3] L., Gränke — obr. 22) jest nízký, větevnatý keříček se střídavými, kratičce řapíkatými, kožovitými, vytrvalými, úzce kopinatými listy, které jsou na líci lesklé, na rubu však sivě ojíněné a mají

[1]) Dle Jungmanna kyhanka, kyhančí = brusnice.
[2]) Pojmenována pro úhledné květy dle Andromedy, dcery Kephea a Kassiopeie, která prý s Venuší o krásu zápolila a za to byla přikována ke skále. Linné ji tak pojmenoval proto, že ji prý nalézal v Laponsku mezi balvany skalními.
[3]) Má listy (= folia) podobné jako jeden druh ožanky (Teucrium polium L.)

ohrnutý okraj. — Ojínění pochází od jemné vrstvičky vosku, a má za účel chrániti průduchy, aby k nim nelnula voda (rosa) a tím transpiraci se nepřekáželo.

Úhledné, nící květy (*F*) vyrůstají z konců větví na dlouhých, růžových stopkách v chudých chocholících. Mají 5dílný, růžově zbarvený kalich a vejčitě zvonkovitou, opadavou, bledě růžovou korunu, asi 5krát delší kalicha, rozeklánu na okraji v 5 ohrnutých zubů. Tyčinky (*a*), jichž jest 10, mají na hřbetě prašníků po 2 štětinovitých výrostcích a otvírají se na vrcholku děrami. Tobolka, ze svrchního semeníku se vyvinující, jest 5pouzdrá, mnohosemenná a otvírá se pouzdrosečně 5 chlopněmi.

Opylení děje se s počátku jako u vřesu obecného pylem cizím, jejž přenáší hmyz, vyssávající ze dna květů medovinu, později však též autogamicky, ant pyl v převislých květech vysypává se na bliznu.

Patříc květeně severní, roste na horských rašelinách v Krkonoších, horách Jizerských, horách Krušných, hornaté krajině karlovarsko-tepelské, horní Šumavě, jakož i v poříčí Chrudimky, horní Sázavy a v Jindřichohradecku; na Moravě zvláště v Jeseníku, vzácněji v Českomoravské vysočině, ve Slezsku v Jeseníku a Beskydách.

Kvete obyčejně dvakráte do roka: na jaře (v máji a červnu) a pak opět koncem léta (v srpnu a září).

Hodí se za okrasnou rostlinu do zahrad a také se jako taková ještě s jinými druhy, na př. se severoamerickou **k. nádhernou** (A. speciosa Michs.) pěstuje.



23. *Medvědice lékařská;*
F podélný řez květem, *a* tyčinka, *f* plod (peckovice).

4. **Medvědice**[1] **lékařská** neboli **tolokněnka**[2] (Arctostaphylos[1] officinalis Wimm., Arbutus[3] uva ursi[4] L., Bärentraube — obr. 23) jest položený, větevnatý, nízký keříček se střídavými, podlouhle opak vejčitými a v řapík súženými, celokrajnými, kožovitými, síťkovaně žilnatými, vytrvalými listy a úhlednými, krátce stopkatými kvítky (*F*) v chudých, převislých, konečných hroznech, jež rozvíjejí se v máji a červnu. Kalich jest 5dílný, zelený, koruna baňkovitá, bílá, na okraji rozeklána v 5 ohrnutých, růžových zubů a uvnitř zarostlá chlupy, které zamezují drobnému hmyzu přístup k medovině, ukryté na spodu semeníka v 10 prohlubinkách podplodního terče. Po odkvetení koruna opadává. Tyčinek (*a*) jest 10; prašníky jejich mají na hřbeté růžkaté přívěsky, které při opylení hmyzem hrají stejnou úlohu jako u vřesu obecného (str. 19.) Ze svrchního semeníku, sedícího na podplodním terči, vyvinuje se kulatá, červená peckovice (*f*) o 5 jednosemenných pecičkách.

Náležejíc květeně Evropy severnější, roste na lesnatých, vřesovitých chlumech v poříčí Ploučnice, severního Labe a v českém Středohoří; ve Slezsku byla pozorována u Bučkovic blíže Bělska.

---

[1]) Slož. z řec. *ἄρκτος* = medvěd, + *σταφυλή* = hrozen, poněvadž moučnaté bobule prý rádi žerou medvědi.

[2]) Dle rus. толокнянка.

[3]) Slož. nejspíše z celt. ar = drsný + butur = keř, vzhledem k trpké chuti listů a plodů.

[4]) Lat. uva ursi = hrozen medvědí.



24. *Jochovec olšolistý (Clethra).*

Listy její, podobné velice listům brusnice (které však jsou na rubu ďupkovány a na okrajích ohrnuty – viz str. 25) obsahují mnoho třísloviny a jsou tudíž léčivé; mimo to může se jich užívati k barvení na černo. Moučnaté peckovice Laponci pojídají.

Z cizích rodů rostlin vřesovitých pěstují se v sadech pro okrasu nejčastěji:

Jochovec olšolistý (Clethra[1] alnifolia L. — obr. 24) — pěkný křík se střídavými, vejčitě klínovitými, na hořejší polovině pilovitými listy a bílými, pravidelnými, vonnými kvítky v úhledných hroznech. Pochází ze sev. Ameriky. Kvete obyčejně až v srpnu a září.

Postrminec velekvětý (Epacris[2] grandiflora Willd., Felsbusch, Bergschöne) — jest keř dosahující až *2 m* výšky, jehož dlouhé, obyčejně huňaté větve jsou porostly krátce řapíkatými, vejčitými, ve špici súženými, kožovitými listy. Úžlabní, namnoze nící květy, rozvíjející se skoro po celý rok, mají 5dílný barevný kalich, trubkovitou, až přes *2 cm* dlouhou, nejčastěji šarlatově červenou korunu, tyčinky z koruny nevyniklé a svrchní semeník s 5 podplodními šupinami, dozrávající v 5pouzdrou, mnohosemennou tobolku. Náleží květeně australské.



---

[1]) Řec. κλήθρα = olše.
[2]) Z řec. ἐπί = na + ἄκρον = vrchol, vzhledem k tomu, že mnohé druhy rostou na vysokých horách.

Řád V. Brusnicovité (Vacciniaceae)

jsou drobné keříčky se střídavými, vejčitými, obyčejně kožovitými listy a pravidelnými, 4—5četnými květy, které mají spodní semeník, tvořený 4—5 plodolisty, dospívající v bobuli, a nejčastěji 8—10 obdiplostemonických tyčinek, jejichž prašníky bývají někdy opatřeny růžkatými výrůstky a otvírají se obyčejně na vrcholku skulinami. Jemné kořínky chovají v buňkách pokožky vlákna houbová, pomocí jichž čerpají výživné látky, jako se děje u rostlin vřesovitých.

Náleží k nim pouze 2 rody: vaccinium (borůvka, brusnice, vlochyně), s korunou kulovatou, baňkovitou nebo zvonkovitou a Oxycoccos (klikva), s kor. kolovitou, rozeklanou hluboce ve 4 úšty záhy nazpět se ohrnující.

Druhy možno určiti dle tohoto přehledu:

Brusnicovité

- listy drobně pilovité; koruna kulovatá, bobule černé, modře ojíněné — **Borůvka 1.**
- listy celokrajné nebo nezřetelně vroubkované
  - květy v hroznech; listy vytrvalé; bobule červené — **Brusnice 3.**
  - květy po 1—3 z úžlabí listů vyrůstající
    - stopky květní kratší svého listu; listy opadavé; koruny bílé nebo narůžovělé; bobule tmavomodré — **Vlochyně 2.**
    - stopky květní několikrát delší listů; listy vytrvalé; koruny nachové; bobule červené; pníčky plazivé — **Klikva 4.**

1. **Borůvka**[1] neboli **černá jahoda** (Vaccinium[2] myrtillus[3] L., Heidelbeere — obr. 25) jest drobný polokříček s žlábkovitě ostrohrannými, zelenými větvemi, po nichž dešťová voda s listů se sbírající může dobře stékati ke kořeni, a se střídavými, kratičce řapíkatými, vejčitými, po kraji drobně pilovitými, každého roku opadávajícími listy. Květy (*F*) vyrůstají v máji jednotlivě z paždí listů a jsou převislé, tak že prašníky jsou chráněny proti dešti. Mají sotva znatelný, (v zuby) nedělený kalich a kulovatou, zelenavě červenou korunu, jejíž okraj jest mělce rozeklán ve 4—5 zoubků. Tyčinek jest 8 nebo 10 obdiplostemonických (obr. 26) a

---

[1]) Srovn. pol. borówka, borowina, rus. боровка, chorv. borovnica.
[2]) Snad místo baccinium = keř s bobulemi (= bacca).
[3]) Zdrobn. slovo lat. myrtus = myrta, vzhledem k vnějšku.

jsou upevněny na zvláštním nadplodním terči (*t*); jsou tím zajímavy, že jejich žluté prašníky mají na hřbetě 2 růžkaté výrůstky a že pyl, slepen po 4 do tak zv. tetrad, vysypává se z prašníků na horním konci 2 děrami (nikoli podélnou skulinou jako u valné většiny rostlin).

Toto zařízení jest pro přenášení pylu hmyzem velice výhodné. Neboť hmyz, (na př. včela, čmelák) zachytiv se převislého květu, vnoří sosák do koruny, na jejíž spodině jest sladká šťáva — ronící se hojně z nadplodního valu, který spodinu čnělky kolkolem objímá (dle Kernera ze spodiny nitek tyčinkových) — při čemž musí se nutně dotknouti růžkatých výrůstků tyčinek; tím však prašníky se otřesou a vysypou pyl hmyzu na břicho; při návštěvě druhého květu pak otírá hmyz tento pyl o vyčnívající bliznu. — Nepřenesl-li hmyz na bliznu pyl cizí, zúrodňuje se blizna posléze pylem svého květu, jenž na okraj její koncem doby květní ze zralých prašníků se vysypává.



25. *Borůvka;*
větévka s květy a plody, *F* podélný řez květem, *t* nadplodní val ronící medovinu; *f* příčný řez bobulí.



26. *Diagram květu borůvky.*

Spodní semeník, nesoucí na vrcholku rovnou čnělku, která tyčinky převyšuje, skládá se ze 4—5 plodolistů a dospívá v černou, modře ojíněnou, pětipouzdrou, mnohosemennou, zaschlým kalichem věnčenou, jedlou bobuli (*f*), která v červenajícím listí jest již zdaleka některým ptákům nápadna. Trusem těchto ptáků dostávají se tvrdá, nestravitelná zrnečka i na místa vzdálenější a tak se rostlina rozšiřuje po okolí.

Roste hojně v lesích. — Bobule pojídají se čerstvé, sušené i zavařené; užívá se jich též k neškodnému barvení bílých vín na červeno a sušených v domácím lékařství, zvláště proti průjmu.

Pozn. V Prachovských skalách (u Jičína), u Děčína i j. byla pozorována odrůda borůvky s bílými bobulemi — b. bílá (V. m. leucocarpum[1] Hausm.). Bobule její ovšem nelze ztotožňovati s bílými bobulemi borůvky obyčejné, jež zaviňuje cizopasná houba Sclerotinia baccasum.

2. **Vlochyně**[2] (V. uliginosum[3] L., Moorbeere — obr. 27) podobá se statné,

[1]) Slož. z řec. λευκός = bílý + καρπός = plod.
[2]) Srovn. pol. włochynia, łochynia, chorv. vlahulja.
[3]) Lat. uliginosus = mokřadní, slatinný.

hodně vysoké borůvce, od které liší se však těmito znaky: Má větve oblé, listy celokrajné, kraj kalicha v 4—5 zoubků zřetelně rozeklán, koruny vejčitě baňkovité, barvy bílé nebo bledě růžové, prašníky růžové a bobule větší, tmavomodré; kromě toho vyrůstají květy z úžlabí listů obyčejně po 2—3 (nikoli po jednom).

Roste v rašelinatých, bařinných lesích asi v týchž krajinách Čech jako rojovník (str. 13), na Moravě v Jihlavsku, jakož i v moravsko-slezském Jeseníku a v Beskydách. Kvete v máji a červnu.

Bobule se též pojídají, jsou však méně chutny nežli borůvky. Ve větší míře byvše požity působí bolení hlavy a dávení. Obyvatelé Kamčatky z nich připravují lihový nápoj. Barvivem jejich možno vlnu a plátno barviti fialově.

3. **Brusnice**[1] **obecná** (V. vitis idaea[2] L., Preiselbeere — obr. 28) jest drobný, často poléhavý keříček s oblými větvemi a vejčitými, kožovitými, celokrajnými nebo nepatrně vroubkovanými, krátce řapíkatými, střídavými listy, které mívají ohrnutý okraj, jsou na rubu drobně hnědě ďupkovány a vytrvají přes zimu.

Pozorujeme-li ďupky listové drobnohledem, shledáváme, že jsou to důlky, do nichž stéká se svrchní strany přes ohrnutý okraj voda a tam zvláštními buňkami do pletiva listového se vstřebává. I jest brusnice vzácným příkladem, že voda může se do rostliny dostati také jinou cestou nežli pouze a výhradně kořenem.

Květy (*F*) jsou sestaveny do konečných, jednostranných, obyčejně obloukovitě ohnutých, nících hroznů. Mají zvonkovitý, 4—5zubý kalich, bílou nebo bledě růžovou, zvonkovitou, 4cípou (řidčeji 5cípou) korunu a 8 (řidčeji 10) tyčinek, které se liší od tyčinek obou druhů předch. tím, že prašníky jejich nemají na hřbetě růžkatých výrůstků. Nitky tyčinek jsou porostly odstávajícími chlupy, které zabraňují nepovolanému hmyzu — anť vstup do koruny není tak súžen jako u borůvky — přístup k medovině.



27. *Vlochyně, větévka s květy a plody.*

Bobule jsou červené. Mohou se sice jísti čerstvé, ale poněvadž jsou trpce nahořklé, chutnají lépe zavařené s cukrem.

Roste v lesích, zvláště hornatějších poloh a kvete od máje do července.

4. **Klikva**[3] **bahenní** neboli **žoravina**[4], **blatnice** (Oxycoccos[5] palustris Pers., Vaccinium[6] oxycoccos[5] L., Moosbeere — obr. 29) jest útlý, položený keříček

[1]) Srovn. rus. брусена, брусница, pol. brusznica, chorvat. brusnica, luž. prusnica.
[2]) Vitis idaea = réva idská (na hoře Idě rostoucí — u Theophrasta *ἄμπελος τῆς Ἴδης*).
[3]) Dle rusk. клюква, pol. klukwa.
[4]) Srovn. pol. źorawina, rus. жаравица, chorv. žeravica.
[5]) Slož. z řec. *ὀξύς* = kyselý + *κόκκος* = zrno, bobule.
[6]) Viz pozn. [2]) na str. 23.

o tenkých pníčkách i větvích, které jsou dosti řídce porostlé střídavými, vytrvalými, vejčitými, po kraji ohrnutými, na rubu sivými listy.



28. *Brusnice obecná, kvetoucí a s plody;* *F* podélný řez květem.

Květy jsou nící a vyrůstají pozdě na jaře po 1 – 3 z úžlabí listů na dlouhých, červených stopkách; mají 4zubý, červenavý kalich a kolovitou, nachovou korunu, jejíž 4 cípy, jsouce až dolů od sebe odděleny, ohrnují se záhy nazpět a vadnou teprve až po 18 dnech. Za tu dobu navštíví je snad přece nějaký hmyz, pro nějž ukrývají květy pod tyčinkami sladkou šťávu, a vyčnívající bliznu jejich cizím pylem zúrodní; nestane-li se tak, mohou se blizny opyliti též autogamicky.

Tyčinek (*a*) jest 8; prašníky jejich nemají sice růžkatých přívěsků na hřbetě, ale za to jsou pouzdra jejich nahoře protažena v dlouhé trubičky.

Bobule (*f*) zvíci borůvek, ale červené, stávají se jedlými, teprve když promrzly. V době zrání skrývají se do mechu a přezimují.

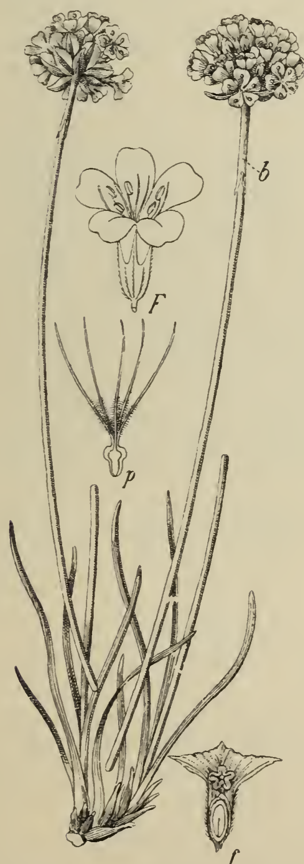
Roste na rašelinách a v bařinných lesích v týchž okresích jako rojovník a vlochyně (str. 25).



29. *Klikva bahenní;* *a* tyčinka, *f* plod.

Řád VI. Trávnicovité (Plumbagineae[1])

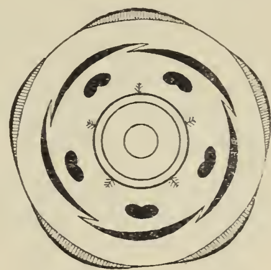
jsou byliny vytrvalé, vyhánějící ze zdřevnatělého, mnohohlavého oddenku hustou růžici čárkovitých listů a jednoduché lodyhy s konečnými strbouly pravidelných, 5četných květů, z nichž vyvinují se jednosemenné nažky.



30. *Trávnička obecná;* *F* květ, *p* pestík, *f* podélný řez plodem.

V naší květeně jest tento řád zastoupen pouze jediným rodem – trávničkou (Armeria).

Trávnička obecná (Armeria[2] vulgaris Willd., Statice[3] armeria L., Grasnelke – obr. 30) vyhání z vytrvalého oddenku hustý trs přízemních, čárkovitých, 1žilných listů, které zabraňují přílišnému vyschnutí půdy, stanoviskem svým bez toho již dosti suché, a jednoduché, 15 – 40 *cm* vysoké stvoly, nesoucí na vrcholku strboulovitě nahloučené, růžové (nebo zřídka bílé) květy. Pod celým květenstvím, složeným z krátkých, hustě směstnaných vijanů, jsou suchomázdřité listeny, jež mají na spodu dolů obrácené přívěsky, srůstající spolu v trubku (*b*) stvol objímající. Květy (*F*), objevující se od máje až do podzimu, mají zvonkovitý kalich nahoře suchomázdřitý a v 5 osinatých cípů protažený, a pravidelnou, 5-cípou, v poupěti nejčastěji na pravo[4] svinutou korunu, jejíž cípy jsou spolu srostlé až zcela na spodu, tak že se zdá koruna býti prostoplátečnou. Tyčinek jest 5; mají introrsní prašníky a stojíce před cípy korunními (obr. 31), jsou spodem svých nitek ke koruně přirostlé. Svrchní, jednopouzdrý semeník (*p*), obsahující na dně pouze jedno vajíčko, nese na vrcholku 5 dlouhých, pérovitých, nejdoleji spolu srostlých čnělek.



31. *Diagram květu trávničky obecné.*

[1]) Slož. z lat. plumbum = olovo + ago = koncovka značící podobnost. Některé druhy mají totiž sivou, jako olověnou barvu.

[2]) Slož. z celt. ar = blízko + mor = moře, poněvadž mnohé druhy rostou na mořských pobřežích; srovn. pozn. [2]) na str. 127. ve sv. II.

[3]) Viz pozn. [1]) na str. 28.

[4]) V diagramu obr. 31 jest na levo svinutá.

Nepodařilo-li se bliznám býti zúrodněnu pylem cizím, zkrucují se čnělky šroubovitě a splétají se s tyčinkami, taktéž šroubovitě se stáčejícími a zúrodňují se dodatečně jejich pylem. Aby však zúrodnění pylem cizím bylo jistější, stojí prašníky, když květ rozvil, zrovna nad medníky, uloženými na spodu mezi tyčinkami, tak že hmyz se jich musí dotknouti, kdežto blizny, dosud nedospělé, stojí přímo uprostřed květu. Později však postaví se tyčinky, z větší části již vypylené, do středu květu a bývalé jich místo zaujmou blizny, jež zatím právě dospěly; i otírá o ně hmyz pyl, jejž v jiném, mladším květu si byl nabral na břicho.

Plod je jednosemenná nažka, ukrytá ve vytrvalém kalichu, konajícím semenu jako malý padák při rozšiřování větrem dobré služby.

Roste na suchých pastvinách a písečnatých pahorcích. Také ji sázejí v zahrádkách s několika jinými, cizozemskými druhy: na př. tr. mořskou (A. maritima Willd.), t. jitrocelovitou (A. plantaginea Willd.) a t. mauritanskou (A. mauritanica Wallr.) do obrub záhonů.

---

32. *Limonka pravá;* F květ.

Z cizozemských rodů trávnicovitých pěstuje se u nás někdy v zahrádkách i květináčích vedle jiných zvláště **limonka pravá** (Statice[1] limonium[2] L., echter Wiederstoß, Strandnelke — obr. 32). Vyhání z vytrvalého, dřevnatějícího kořene růžici přízemních, kopinatých, v řapík znenáhla zúžených, kožovitých listův a přímé, as $^1/_2$ *m* vysoké, bezlisté, pouze šupinaté, sivozelené, nahoře větevnaté lodyhy. Drobné, přisedlé kvítky (*F*) vyrůstají od srpna do října z paždí suchomázdřitých listenů, tvoříce prodloužené vijany, které skládají bohatou, chocholíkovitou latu. Jsouce podobné stavby jako květy trávničky, mají nálevkovitý, 5cípý, suchomázdřitý kalich a bledě modrou korunu, v poupěti nejčastěji v levo točenou.

Pochází z krajin středomořských. Květy její, jsouce usušeny na slunci, dají se dobře zachovati a upotřebiti do suchých, zimních kytic.



[1]) Řec. στατική znamená bylinu, která staví, poněvadž se jí druhdy užívalo proti krvotoku.

[2]) V jižní Evropě, zvláště v Řecku roste nejraději na pohřežních lukách (= λειμών, λειμώνιος = luční).

Řád VII. Prvosenkovité (Primulaceae)

jsou vesměs byliny s pravidelnými, nejčastěji 5četnými květy (obr. 33), které, jsouce sestaveny namnoze v okolících, hroznech nebo latách, mají vytrvalý, 4 – 5dílný nebo 4 – 5zubý kalich, pravidelnou, nálevkovitou, zvonkovitou nebo kolovitou, 4—7 klanou nebo 4 – 7dílnou korunu, 5 tyčinek ke koruně přirostlých a proti cípům jejím postavených a svrchní, z 5 plodolistů složený (jen u solničky polospodní) semeník, z něhož se vyvinuje jednopouzdrá tobolka, chovající četná semena na středním sloupku (semenici). Dozravši tobolka otvírá se buď na vrcholku 5 zuby nebo 5 chlopněmi, buď obříznutě víčkem.

V naší květeně jest tento řád zastoupen 12 velmi různotvárnými rody, jež možno rozvrhnouti do 4 skupin:

A) **Prvosenkovité vlastní** (Primuleae) — mají květy dokonalé (s kalichem i korunou), semeník zcela svrchní (ani dole s kalichem nesrostlý) a zralé tobolky otvírající se zuby nebo chlopněmi. Náleží k nim 8 rodů: prvosenka (Primula), pochybek (Androsace) a žebratka (Hottonia), s korunou dlouze trubkatou (nálevkovitou nebo řepicovitou); dřípatka (Soldanella) a brambořík (Cyclamen), s korunou zvonkovitou; vrbina (Lysimachia), bazanovec (Naumburgia) a sedmikvítek (Trientalis), s korunou kolovitou nebo mističkovitou.

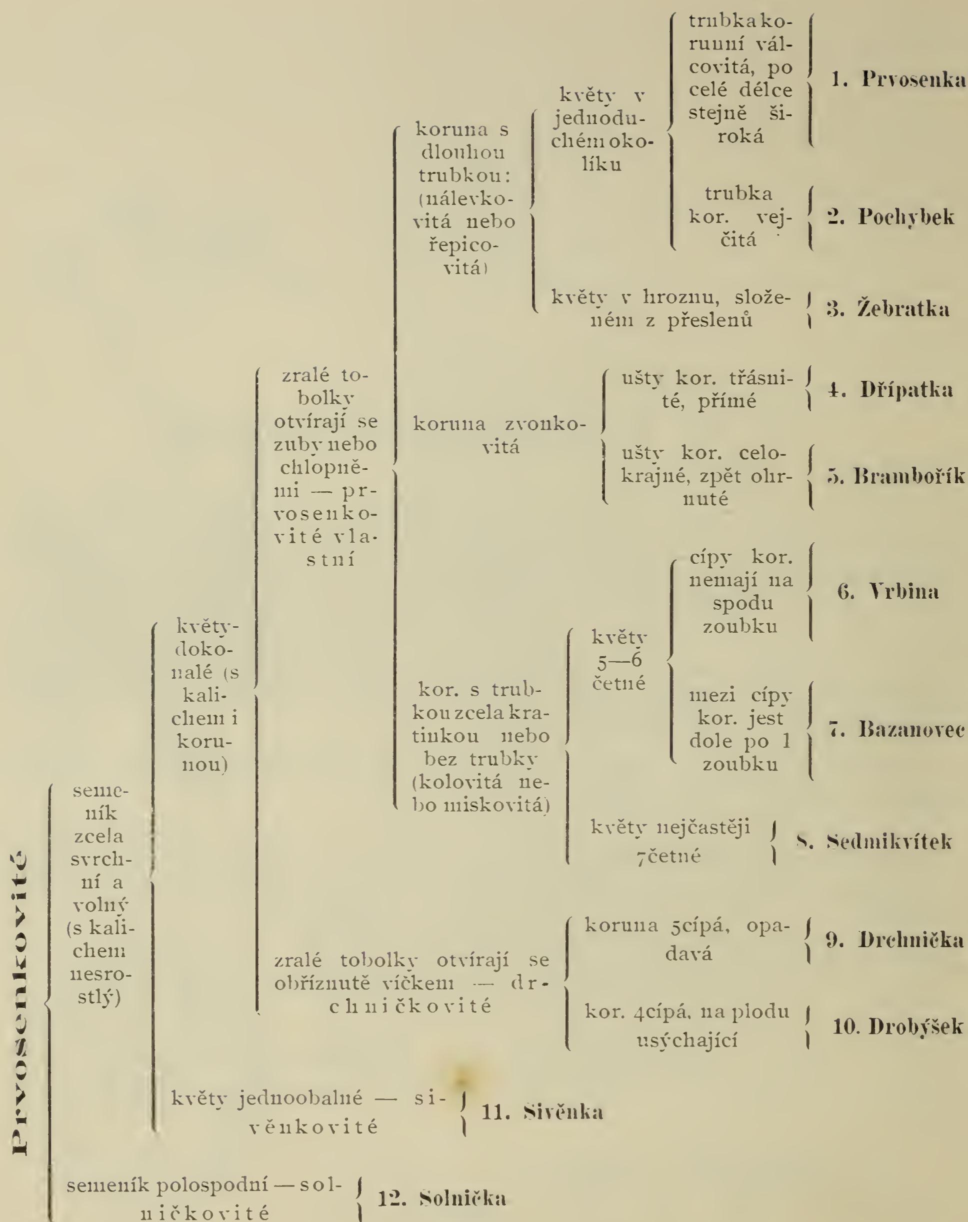

33. *Diagram květu prvosenky jarní.*

B) **Drchničkovité** (Anagallideae) – shodují se v dokonalých květech a ve svrchním semeníku s prvosenkovitými vlastními, zralé tobolky jejich však otvírají se obříznutě víčkem. Patří k nim 2 rody: drchnička (Anagallis), s květy 5četnými a drobýšek (Centunculus), s květy 4četnými.

C) **Sivěnkovité** (Glauceae) – mají oproti všem ostatním rodům květy jednoobalné, anať jim koruna chybí; semeník však jest zcela svrchní jako u všech rodů předch. Patří k nim pouze rod sivěnka (Glaux).

D) **Solničkovité** (Samoleae) – mají oproti všem předch. semeník polospodní, dolní částí srostlý s kalichem. Obsahují též pouze jediný rod – solničku (Samolus).

I jest dle toho soustavný přehled rodů tohoto mnohotvárného řádu asi takový:



Pozn. Poněvadž v době květu nelze ještě zjistiti, jakým způsobem zralé tobolky se otevrou, bude pohodlnější, zvláště začátečníkům, určovati rody hlavně dle listů, květenství a květů, jak provedeno jest v Klíči ve sv. I.

Rod 1. **Prvosenka**[1] (Primula[1], Schlüsselblume, Primel) má trubkovitý, 5zubý kalich, nálevkovitou korunu o válcovité trubce a květy v jednoduchém okolíku; semeník je svrchní, zcela volný a tobolka puká na vrcholku v 5 zubů. Náleží sem 3 druhy:

[1]) Zdrobn. lat. primus = první, vzhledem k té okolnosti, že některé druhy náležejí k nejprvnějším květinám jarním; slc. prwjeseň = jaro. Srovn. též pol. pierwiosnka, t. »pierwszy na wiosnę kwiat«, rus. первоцвѣтъ, chorv. vesnačak.

Prvosenky
- listy svraskalé; květy žluté, u pěstovaných též jinak zbarvené
  - květy vonné; cípy kor. miskovitě vyduté — **jarní 1.**
  - květy nevonné; cípy kor. ploché — **bledožlutá 2.**
- listy hladké; květy jen 1—2, s korunami nachovými; krkonošská — **nejmenší 3.**

1. **Prvosenka jarní, petrklíč,**[1] **podléska** (Primula officinalis[2] Scop., P. veris[3] L. — obr. 34) vyhání z vytrvalého oddenku růžici přízemních, vejčitých až podlouhlých listů, jejichž čepel, v mládí kraji svými nazpět ohrnutá, jest svraskalá, po kraji nestejně vroubkovaná a na spodu v křídlatý řapík súžená. Ze středu růžice vyrůstá oblý, od krátkých, hustých chloupků aksamitově pýřitý stvol, který nese na vrcholku jednoduchý okolík květů; pod okolíkem jest několik úzkých listenů (*b*), jež zahalovaly celé květenství, dokud bylo v nevyvinutých poupatech. Libovonné květy (F_1, F_2), vyrůstající na nestejně dlouhých stopkách, mají vejčitý, nafouklý, 5hranný, bělavě zelený kalich *(k)* rozeklán v 5 kopinatých zubů a pravidelnou korunu *(c)* o dlouhé, válcovité trubce, jejíž nálevkovitý okraj jest rozeklán v 5 miskovitě vydutých cípů; barva koruny jest žloutková; na spodu každého cípu jest však po šafránové skvrně, která ukazuje hmyzu, kudy má nořiti sosák, aby se dostal k medovině a při tom otíral si pyl na hlavu.



34. *Prvosenka jarní:*
F_1, F_2 heterostylické květy, *k* kalich, *c* koruna, *p* semeník, *l* čnělka, *n* blizna, *a* tyčinky; *f* zralá tobolka v rozříznutém kalichu *k*; f_1 podélný řez zralou tobolkou; *t* sloupek (semenice).

Tyčinek *(a)* jest 5; mají introrsní prašníky a přirůstají kratičkými nitkami ke koruně. Poněvadž stojí proti plátkům korunním v jediném kruhu (obr. 33), dlužno za to míti, že vnější kruh tyčinek zákališních byl potlačen, jak tomu nasvědčuje také ta okolnost, že u některých rodů tohoto řádu, na př. solničky a bazanovce (viz tam) mezi cípy korunními jsou výrůstky, jež dlužno pokládati za zákrsky tyčinek neboli patyčinky*).

Svrchní, kulovatý semeník skládá se z 5 plodolistů, jež střídají se

---

[1]) Srov. pol. kluczyki, chorv. ključarica, něm. Schlüsselblume atd.
[2]) Lat. officinalis = lékařský.
[3]) Lat. veris = jarní.
*) V jiných květech, které mají jen jeden kruh tyčinek, bývají zpravidla potlačeny tyčinky zákorunní, anyť tyčinky vyvinuté stojí proti lístkům kališním. Poněvadž toto

s tyčinkami a nerozeznatelně spolu srůstají (obr. 33); na vrcholku nese rovnou čnělku, zakončenu paličkatou bliznou. Uprostřed semeníka jest volný sloupek (semenice) nesoucí četná vajíčka.

Plod je podlouhlá, jednopouzdrá tobolka (obr. 34 *f*, f_1), zahalená vytrvalým kalichem *(k)*. Obsahujíc četná semena upevněná na střední, sloupečkovité semenici (*f*), otvírá se dozravši na vrcholku 5 zákališními zuby, které bývají obyčejně opět rozeklány ve dva zoubky.

Kdežto květy a nedospělé tobolky jsou více méně převislé, aby vnitřní ústroje netrpěly deštěm, staví se zralé tobolky přímo (srovn. obr. 35), otvírajíce se ovšem jen za slunečna. Kdyby tobolky zůstaly převislými, padala by semena zrovna pod rostlinu, což by budoucímu pokolení rozhodně bylo nepříznivo; takto však zralá semena, mohouce z otevřených tobolek vypadávati jen tehdy, pohybuje-li jimi vítr, roztrušují se dále od rostliny mateřské.

U této i jiných druhů prvosenek vyskytuje se tak zv. různočnělečnost neboli heterostylie, jejíž význam objasnil Ch. Darwin.

Vedle rostlin s květy o krátkých čnělkách a o tyčinkách vetknutých skoro až v jícnu koruny (obr. 34 F_2) možno totiž nalézti stejně často rostliny o dlouhých čnělkách a o tyčinkách vetknutých hluboko v kor. trubce (obr. 34 F_1). Položíme-li takové dva různé květy vedle sebe, pozorujeme, že tyčinky jednoho a blizna druhého jsou ve stejné výšce. Účel tohoto zařízení jest, aby hmyz, hledající ve květech medovinu, přenášel na blizny pyl z jiných květů a to z květů jiné rostliny, nikoli z květů rostliny téže. Pokusy bylo zjištěno, že semena, vyvinuvší se z vajíček zúrodněných pylem cizí rostliny, vzrůstají ve statnější rostliny nežli semena, vyvinuvší se z vajíček zúrodněných pylem rostliny svojí. Zajímavo, že i pylová zrnka jsou dvojí: pocházejíce z prašníků květů krátkočnělečných, mají v průměru asi 30 μm, kdežto z prašníků květů dlouhočnělečných sotva 20 μm; musíť zajisté pylová zrnka prvého druhu, přenešena byvše na blizny dlouhých čnělek, vyhnati mnohem delší pylovou láčku, aby se dostala k vajíčkům, nežli pylová zrnka druhého druhu, která otírá hmyz o blizny krátkých čnělek.

Prvosenka jarní roste hlavně na lesních, sušších lukách a v křovištích. Květy, rozvíjející se v dubnu a máji, i kořeny sbírají se do lékáren.

Thé z květů petrklíče odporučuje se těm, kteří trpí slabostí nervů, závratí a migrénou. Rovněž doporučuje se proti nespavosti.

K jménu petrklíč připojuje se pěkná báje: Když sv. Petr se dověděl, že vedle jeho klíčů, jimiž brány nebes hodným duším otvírá, vyskytují se též paklíče, jimiž podloudně dostati se chtějí duše nehodné, tak se ulekl, že mu klíče vypadly z rukou a padajíce od hvězdy k hvězdě, dopadly až k zemi a do půdy její se zaryly. I vypučely z nich prvosenky, jež svazkem zlatých kvítků svých svazek klíčů Petrových prozrazují a nemohouce otvírati na této hrudě zemské lidem brány nebes, otvírají alespoň brány bohyně Vesny, jimiž hrne se celý zástup milých, líbezných dítek Flořiných.

Pozn. V okolí Prahy a v Českém Středohoří vyskytuje se odrůda s listy na rubu bělavě plsťnatými a v dlouhý, úzký řapík staženými — p. uherská (P. pannonica Kerner).

2. **P. bledožlutá** neboli **vyšší** (P. elatior Jacq., P. veris β L. — obr. 35) podobá se velice předcházející, od které se poznává těmito znaky: má nevonné, větší, bledožluté koruny, jejichž okraj jest rozeklán skoro až ke spodu v cípy ploše rozložené (nikoli vyduté); žlutavě bílý kalich má zuby šidlovitě zašpičatělé a jest jen o málo delší nežli polovice trubky korunní (kdežto u p. jarní jest

---

normální postavení tyčinek slove haplostemonie (viz Slovník termin. ve sv. I.), bylo postavení tyčinek u prvosenkovitých rostlin nazváno haplostemonií nepravou. Nepravá haplostemonie je celkem vzácná; vyskytuje se na př. též u trávničky (Armeria).

skoro zdéli celé trubky kor.). Zralé tobolky (*f*) jsou obyčejně delší kalicha, tak že z něho daleko vyčnívají, kdežto u p. jarní jsou v kalichu skryty.

Co týče se opylení, platí vše, jak pověděno bylo u p. jarní. Zajímavo však, že vedle čmeláků a včel bývá častým navštěvovatelem květů motýl žluťásek řešetlákový (Colias rhamni), jehož zbarvení ku podivu s barvou koruny se shoduje.

Roste na lukách a v lesích hornatějších poloh, milujíc místa vlhká. Kvete o něco dříve nežli p. jarní, což jest jí ku prospěchu, poněvadž si jí hmyz, na jaře beztoho nepříliš hojný, tím spíše povšimne.

Pěstuje se též často v květnicích v pestrých, nejčastěji temně nachových až hnědých barvách, někdy také s dvojnásobnými korunami (obr. 35 *F*).

Pozn. U Rovenska vyskytuje se odrůda s listy klínovitě v širší řapík súženými, jen oddáleně zoubkovanými a korunami velmi drobnými, kterou Čelakovský



35. *Prvosenka bledožlutá;*
f zralé tobolky; *F* květ pěstované rostliny s dvojnásobnou korunou.



36. *Prvosenka nejmenší.*

nazval p. podivnou (P. mirabilis). Podivná jest též tím, že kvete kromě na jaře opět ještě v srpnu.

V údolí Dyje mezi Hardekem a N. Hrádkem a na lesní louce u Heraltic blíže Třebíče na Moravě byla pozorována p. prostřední (P. media Peterm.), která jsouc míšencem obou předch., znaky jejich v sobě spojuje.

3. Na vysokých Krkonoších roste **p. nejmenší** (P. minima L. — obr. 36), mající listy hladké (nesvraskalé), klínovité, v předu uťaté a pilovitě zubaté, stvoly jen 1—3 *cm* vysoké, 1—2 kvété, kalich hladký, bezhranný a koruny (rozvíjející se v máji a červnu) bledě nachové, zřídka bílé, o uštech klínovitých,

v předu rozeklaných; trubka koruny jest zarostlá chloupky, jež zabraňují drobnému hmyzu přístup k medovině. Mladičké listy jsou okraji svými vehrnuty dovnitř, nikoli nazpět, jak tomu jest u obou druhů předch.

Z četných cizozemských druhů prvosenek, které se pěstují pro okrasu v květnicích a kořenáčích, zasluhují zmínky hlavně aurikule a prvosenka čínská.

Aurikule[1] (P. auricula[1] L., Aurikel, Gemswurz — obr. 37) má hladké (nikoliv svraskalé), v mládí dovnitř svinuté listy jako p. nejmenší, při tom však nejčastěji celokrajné, řidčeji zubatě pilovité, a po kraji poprášené nebo hustě pokryté krátkými, žláznatými chloupky. Květy, rozvíjející se v dubnu a květnu, mají kalich asi 3krát kratší nežli je trubka korunní a ušty korunní mělce vykrojené.

Rostouc planě v Alpách, má vonné květy barvy bledožluté, v odrůdách pěstovaných však barev rozmanitých.



37. *Aurikule.*



38. *Prvosenka čínská.*

Ač postaráno jest heterostylií o to, aby blizny zúrodňovaly se pylem cizím, přece kromě toho vyskytuje se u aurikulí ještě dichogamie, anyť rostliny s delšími čnělkami dříve rozkvétají nežli rostliny s čnělkami krátkými.

Prvosenka čínská (P. sinensis Lindl. — obr. 38) má dlouze řapíkaté, srdčitě okrouhlé, dlanito-klané, hrubě pilovité listy, které bývají i se stvolem a kalichy posázeny lepkavými chlupy a na rubu načervenale zbarveny. Květy mají nadmuté kalichy a veliké koruny rozmanitých barev, o mělce vykrojených, ploše rozložených uštech. Ze středu okolíku vyrůstá často druhý, někdy i třetí okolík.

---

[1]) Zdrobnělé slovo lat. auris = ucho, vzhledem ke tvarů listův.

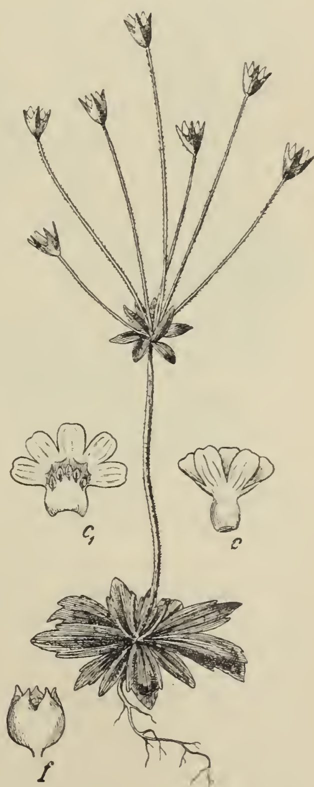
Pocházejíc z Číny pěstuje se v rozmanitých odrůdách zvláště v kořenáčích. Kvete skoro po celý rok.

Rod 2. **Pochybek**[1] (Androsace[2], Mannsschild) shoduje se v nálevkovitých, do jednoduchých okolíků sestavených květech s prvosenkou, ale koruny mají trubku vejčitou, pod ústím súženou. Vyskytuje se u nás ve čtyřech druzích:

Pochybek	kalich delší koruny	stopky květní později zdéli celého stvolu a několikrát delší svých listenů	**dlouhostopečný 1.**
		stopky kv. několikrát kratší stvolu a nanejvýš 2krát delší svých listenů; kal. ušty po odkvetení se značně zveličují	**největší 4.**
	kalich kratší koruny	listy přízemní růžice po kraji zubaté; bylina jednoletá	**severní 2.**
		l. příz. růžic celokrajné; byl. vytrvalá, jen v Krkonoších rostoucí	**tupolistý 3.**

1. **Pochybek dlouhostopečný** (Androsace elongata[3] L., Felsenprimel — obr. 39) vyhání z 1—2letého kořene růžici přízemních, vejčitě kopinatých listů, které jsou namnoze v předu po kraji zubaté a jako celá rostlinka porostlé kratičkými, hvězdovitými chloupky. Ze středu růžice vyrůstá jednoduchý, 3—5 *cm* vysoký stvol, který nese na vrcholku okolík ze 3—8 květů a pod ním obal z elliptičně kopinatých, celokrajných listenů. Stopky květní se později značně prodlužují, takže dosahují délky celého stvolu a celá rostlinka jest pak as 1 *dm* vysoká. Květy, rozvíjející se v dubnu a květnu, mají trubkovitý, 5cípý kalich a bílou, drobnou, v kalichu skrytou korunu (*c*) s vejčitou, pod ústím súženou trubkou a nálevkovitým okrajem, jenž jest rozeklán v 5 uštů v předu mělce vykrojených; v ústí koruny střídá se s ušty 5 žlutých hrboulků (c_1). Tyčinky, počtem 5, jsou vrostlé do trubky korunní buď nahoře nebo mnohem níže; vyskytujeť se i u tohoto rodu heterostylie jako u prvosenek. Svrchní semeník, s kratší nebo delší čnělkou, dospívá v kulovatou tobolku (*f*), otvírající se na vrcholku 5 zuby.

Aby se blizny zúrodňovaly pylem cizím, jsou květy nejen různočnělečné, nýbrž i prvoblizné. Poněvadž však vzhledem k nepatrným korunám jsou



39. *Pochybek dlouhostopečný*; *c* koruna, c_1 táž rozříznutá, *f* zralá tobolka.

[1]) Pol. pochybek znamená druh třezalek (Hypericum).
[2]) Slož. z řec. ἀνήρ, ἀνδρός = muž + σάκος = štít, poklopec, vzhledem ke tvaru listů některých druhů; srovn. chorv. možki oklop, rus. перелойка, pol. naradka.
[3]) Lat. elongatus = prodloužený.

málo nápadny, mohou se blizny ku konci doby květní oprašovati též pylem květu vlastního. Zajímavo též, že medovina, pro návštěvu hmyzu určená, roní se na vrcholku semeníku (nikoli pod semeníkem), což jest v rostlinstvu zjev celkem vzácný.

Roste na mezích, rolích a pahorcích v širším okolí pražském, západním Polabí, Teplicko-Žatecku a příbramských Brdech, jakož i v jižní, západní a střední Moravě, ve Slezsku v okolí Pol. Ostravy a Opavy.

2. **P. severní** (A. septentrionalis L., Feldprimel — obr. 40) rozeznává se od předcházejícího, jemuž velice se podobá, tě-



40. *Pochybek severní.*



41. *Pochybek tupolistý.*



42. *Pochybek největší.*

mito znaky: má vyšší (až přes 2 *dm* dlouhý) stvol, stopky květní i při dozrání plodů několikrát kratší stvolu, listeny obalné (pod okolíkem) malounké, úzce kopinaté a kalich kratší nežli plátky korunní, které nejsou v předu vykrojeny.

Roste tu a tam na písčinách a skalách v záp. Polabí (od Kostelce až k Litoměřicům); pro Moravu jest pochybný. Kvete o něco později nežli druh předch., v máji a červnu.

3. **P. tupolistý** (A. obtusifolia All. — obr. 41) jest oproti oběma předch. druhům bylina vytrvalá, s položenými pníčky, zakončenými rozetkami kopinatých, brvitých, vždy celokrajných listů, mající stvoly 3—10 *cm* vysoké, a květy s korunami bledě červenými, na stopkách několikrát kratších stvolu. Náležeje květeně alpské, vyskytuje se v Malé sněžné rokli v Krkonoších. Kvete oproti předch. až v červnu a červenci.

4. V jižní Moravě u Ivančic (vých. konec předměstí kounického, Šibeničník, Nová hora) a v údolí Hradnickém u Znojma vyskytuje se na výslunných, kamenitých stranách, na úhorech a po krajích polí **p. největší** (A. maxima L., Ackerprimel — obr. 42), který od druhů předch. hlavně tím se liší, že má nejen přízemní listy, nýbrž i obalné listeny vejčité, obyčejně zubaté, stvoly pýřité a stopky květní za květu jen asi zdéli, po odkvetení nejvýše 2krát delší listenů. Ušty kališní jsou delší nežli bílá nebo načervenalá koruna a později se značně zveličují, tak že se podobají lupínkům a to tím spíše, poněvadž bývají často po kraji pilovité. Lodyha a listy bývají někdy zbarveny do fialova anthokyanem za touže asi příčinou, jak uvedeno u bramboříku (str. 39). Vzrůstu byliny, záhy na jaře rozkvétající, jest to zajisté velice prospěšno.

Kvete jako poch. dlouhostopečný již v dubnu a květnu.

Rod 3. **Žebratka**[1] **bahenní** neboli **vodní žebříček** (Hottonia[2] palustris L., Sumpfprimel, Wasserfeder — obr. 43) plazí se článkovaným, rozvětveným oddenkem v bahně a vyhání z něho květonosné stvoly, které v době květu, jsouce uvnitř naplněny vzduchem, stojí přímo nad vodou, po odkvetení však, vypouštějíce vzduch, ponořují se pod vodu. Listy jsou ponořeny ve vodě; jsou hřebínkatě zpeřeně děleny a buď do přeslenů sestaveny nebo vstřícné.

Hřebínkovitý tvar listů jest rostlině zvláště proto ku prospěchu, že takto stýká se s vodou, ze které přijímá potravu i sluneční paprsky, větší plochou a při tom na druhé straně netrpí tolik nárazy pohybující se vody.

Úhledné květy (*F*) stojí po 2–6 v 3–4 oddálených přeslenech, vytvářejících dohromady květenství hroznovité. Mají 5dílný kalich, 5cípou, nálevkovitou, bílou nebo narůžovělou, v ústí žlutou, úhlednou korunu, která snadno opadává, 5 tyčinek a svrchní semeník s rovnou čnělkou. Plod jest tobolka (*f*), pukající podélně 5 chlopněmi, které jsou však nahoře i dole spojeny.



43. *Žebratka bahenní;*
F podélný řez květem, *f* zralá tobolka.

Roste ve vodních tůních a v příkopech východ. a střed. Polabí, v Jičínsko-Boleslavsku, v poříčí Ploučnice, v horách Krušných, jakož i v poříčí střední Otavy a v Budějovicko-Třeboňsku; na Moravě v poříčí Moravy od Litovle až po Hodonín; ve Slezsku u Opavy, Vidnavy i j. Kvete od máje až na konec léta.

Jako prvosenky vyskytují se i žebratky s dvojími květy: některé mají tyčinky o dlouhých nitkách, vetknuté na okraji jícnu korunního, tak že z kor. vyčnívají,

[1]) Pojmenována tak vzhledem ke tvaru listův.
[2]) Ku poctě slavného botanika Petra Hottona, který žil v 17. století v Leidenách.

ale krátkou čnělku z trubky kor. nečnějící; jiné mají tyčinky o krátkých nitkách, vetknuté v trubce kor. a za to dlouhou čnělku z květu vyčnívající. Účel tohoto zařízení jest týž jako u prvosenek (viz str. 32). Zasluhuje pak různočnělečnost u této byliny zvláště proto zmínky, že žebratka byla první, u které heterostylie Konr. Sprengelem byla pozorována.[1]

Kromě semen rozmnožuje se však žebratka též přezimujícími pupeny, jež na podzim od rostliny mateřské, zatím již odumírající, se odtrhují a přezimovavše v bahně, zakládají z jara nové rostliny.

Zajímavo též, že žebratky obsahují až 18% kysličníku křečitého.



44. *Dřípatka horní;* *c* koruna (rozříznutá), *f* pestík.

Rod 4. **Dřípatka**[2] **horní** (Soldanella[3] montana Mik., Alpenglöckchen, Drottelblume — obr. 44) vyhání z krátkého, hlízovitě napuchlého oddenku několik dlouze řapíkatých, okrouhle ledvinkovitých, mělce vroubkovaných, přízemních listů, které bývají někdy na rubu fialově zbarveny,[4] a jednoduchý, 5—15 *cm* vysoký stvol s konečným okolíkem, nejčastěji ze tří (ale také někdy z 2—7) stopkatých, převislých květů. Kalich jest 5zubý, úhledná, fialová koruna (*c*) zvonkovitá a rozeklána na okraji v 5 dřípatých cípů; tyčinek jest 5, přirostlých ke koruně a s nimi střídají se rovněž ke koruně přirostlé šupinky. Ze svrchního semeníku (*f*) o rovné čnělce dozrává tobolka, která se otvírá nejprve malým víčkem a pak se poltí na ústí v 5 zubů.

Opylení obstarává hmyz, který hledaje na dně květu medovinu pohne prašníky, jež jsou skloněny kolem čnělky v těsný kužel, a pyl jejich se mu vysypává na hlavu.

Roste v stinných, horních lesích a v lesních bařinách v poříčí horní Sázavy a Chrudimky, v horní Šumavě, v Krumlovsku a vzácněji v příbramských Brdech; na Moravě pouze v kraji jihlavském a telečském, zde však na některých místech dosti hojně.

Kvete v máji a červnu.

Rod 5. **Brambořík**[5] **evropský** neboli **sviňský ořech** (Cyclamen[6] europaeum L., Alpenveilchen, Saubrot — obr. 45) má stonek naduřelý v okrouhlou, nahoře trochu prohloubenou hlízu.[7] Listy, vyrůstající z horní pro-

---

[1]) Viz o tom v Slovn. termin. ve sv. I. pod heslem heterostylie.

[2]) Dle Jungm. dřípy = cáry; vzhledem k okraji koruny.

[3]) Zdrobn. slovo vlask. soldana = sultánka, vzhledem k úhledným, třepenitým korunám.

[4]) Účel tohoto zbarvení jest týž jako u násl. bramboříku (str. 39).

[5]) Pojmenován tak vzhledem k hlízovitě naduřelému stonku.

[6]) Jménem κυκλάμινος (κύκλος = kruh, vzhledem ke kulovatým hlízám) zvali tuto rostlinu již staří Řekové.

[7]) Poněvadž hlavním znakem pravých hliz jest, že každým rokem hynou a tvoří hlízy nové a nové rostlinky vyživují, u bramboříku však trvá hlíza po celý jeho život.

hlubinky hlízy, mají dlouhé řapíky a okrouhle srdčité, mělce zubaté čepele. Na rubu bývají čepele často – jako ještě u jiných rodů tohoto řádu — fialově zbarveny anthokyanem, barvivem, které má tu vlastnost, že přeměňuje paprsky světelné v paprsky tepelné, což bylině rostoucí nejčastěji v studených polohách jest zajisté ku prospěchu.

Úhledné květy, rozvíjející se v měsících letních, vyrůstají na dlouhých stopkách též přímo z prohlubinky hlízy jako listy a liší se ode všech ostatních květů prvosenkovitých, že jejich nachově růžové, vonné, zvonkovité koruny jsou svými ušty ohrnuty nazpět; jinak mají 5cípý, vytrvalý kalich, 5 tyčinek, jejichž zralé prašníky (*a*) otvírají se na vrcholku skulinou, a svrchní semeník, z něhož se vyvinuje kulovatá, mnohosemenná tobolka (*f*), která dozravši puká na vrcholku 5 chlopněmi.



45. *Brambořík evropský;* *a* tyčinka, *f* zralá tobolka.

Opylení obstarává hmyz, který z jemného pletiva květního dna vyssává medovinu; později však zúrodňují se blizny též autogamicky, anyť květy se stáčejí do takové polohy, že pyl ze zralých prašníků dopadá přímo na bliznu.

Po odkvetení stopky květní šroubovitě se zkrucují, stahujíce plod níže do země a dělajíce místo květům právě rozkvétajícím.

Obyčejně má se za to, že stopky zkrucují se proto, aby tobolka se dostala do země a semena mohla v příhodné době vyklíčiti. Ale na podzim, kdy stopky zatáhnou plody do země, nejsou semena ještě zralá, dozrávajíť až v příštím létě. Do té doby však stopky uschnou, uvolňují se od rostliny a tobolky dostanou se opět na povrch; jsouce však opatřeny jakýmsi drápkem, zbytkem zaniklé stopky, mohou se zachycovati na těla rozmanitých zvířat a ta je roznášejí po okolí. Zajímavo též, že mladé rostlinky, ze semena vyklíčivší, mají pouze jednu dělohu.

Brambořík roste zvláště hojně v Alpách, proto mu též říkají alpská fialka; v Čechách se vyskytuje planě pouze v horních lesích nad Krumlovem a zplaněle, byv tam asi kdysi nasázen, v bažantnici u Hořeňovsi (v Jaroměřsku), v parku Vlašímském a na několika jiných místech. Na Moravě jest hojnější a to v části jižní a střední.

Hlízy bramboříku jsou jedovaté, vařením však jedovatosti pozbývají a mohou se pak i jísti. Zajímavo, že vepřový dobytek, který rád tyto hlízy ze země vyhrabává, může je požírati beze škody i syrové.

Často pěstuje se br. evropský pro ozdobu ve květináčích ještě s jinými druhy, na příkl. b. perským (C. persicum Mill.), který má bujnější vzrůst a o něco větší, vonné květy barvy bílé až temně nachové.

---

dlužno ji považovati za hlízu nepravou, za pouhou naduřeninu nejspodnější, hypocotylní části stonku.

Rod 6. **Vrbina**[1] (Lysimachia,[2] Gilbweiderich) má oproti rodům předcházejícím korunu kolovitou a lodyhu listnatou; ostatně má jako rody předch. svrchní, zcela volný semeník a tobolku pukající na vrcholku chlopněmi. Roste u nás ve 4 druzích:

Vrbina	lodyha plazivá nebo koncem vystoupavá; tyčinky volné nebo až zcela dole spolu srostlé	ušty kališní srdčité nebo kopinaté; stopky květní kratší nebo zdéli svých listů	**penízková 1.**
		ušty kališní čárkovitě šidlovité; stopky květní delší svých listů	**hajní 2.**
	lodyha přímá; tyčinky do polovice svých nitek spolu srostlé	ušty korunní po kraji lysé	**obecná 3.**
		ušty korunní po kraji žláznatě brvité	**kropenatá 4.**

1. **Vrbina penízková**[3] (Lysimachia nummularia[3] L., Pfennigkraut – obr. 46) vyhání z vytrvalého, dlouhého, tenkého oddenku lodyhy až $^1/_2$ *m* dlouhé, po zemi se plazící a místy kořenující. Listy jsou vstřícné, dvouřadě sestavené, kratičce řapíkaté, srdčitě okrouhlé nebo vejčité, celokrajné a poseté drobounkými, červenohnědými žlázkami, jež však možno pozorovati jen zvětšujícím sklem. Z paždí jejich vyrůstají koncem jara a v létě jednotlivě nebo po dvou stopkaté, vonné květy



46. *Vrbina penízková;* *F* podélný řez květem, *a* tyčinka, *f* pestík; f_1 zralá tobolka.

(*F*), které mají 5dílný kalich o srdčitých nebo kopinatých uštech a kolovitou, zlatožlutou, hnědě tečkovanou korunu, jejíž 5 cípů jest až dolů od sebe odděleno, tak že se zdá býti koruna na první pohled prostoplátečnou. Tyčinek (*a*) jest 5, asi zdéli čnělky; majíce žlázkami posázené nitky na spodu rozšířeny a tamtéž spolu srostlé, bývají obyčejně považovány za jednobratré. Ze svrchního semeníku (*f*) vyvinuje se – ovšem celkem zřídka – kulovatá, mnohosemenná tobolka, která dozravši puká na vrcholku 5 chlopněmi (f_1). Stopky plodní ohýbají se nazpět.

Že plody vrbiny penízkové jsou tak vzácny, ačkoli květy, značně nápadné, mohou hojný hmyz k sobě přilákati, a ne-li medoviny, alespoň hojnost pylu mu

[1]) Ač zní toto slovo velice po česku, přece dlužno je odvozovati od lat. verbena, kterýmž jménem rozuměli staří několik rostlin (viz tam). Rusky slove вербейникъ.

[2]) Tímto jménem zvali staří Řekové náš kyprej (Lythrum salicaria), domnívajíce se, že lékař Lysimachos první v léčení ho upotřebil.

[3]) Od lat. nummus = peníz, vzhledem k okrouhlým listům, které jako vysázené penízky po obou stranách lodyhy jsou seřaděny.

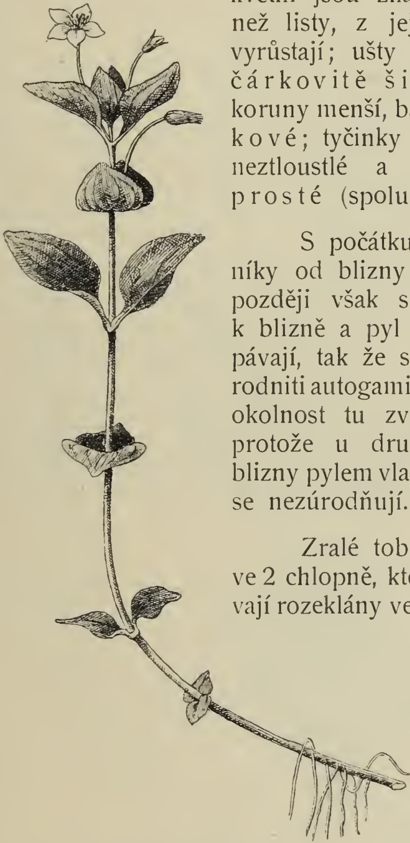
poskytnouti, toho příčinu vidí Warming v té okolnosti, že všecky rostliny téhož okršku pocházejí nejspíše z téže rostliny mateřské, následkem čehož prý pyl na bliznách málo účinkuje (srovn. s opylením prvosenky str. 32 a druhu následujícího).

Roste všude na lukách, na příkopech a v lesích. Dříve se jí užívalo v lékařství, zvláště na rány.

2. **V. hajní** (L. nemorum L. — obr. 47) podobá se v. penízkové, od níž se rozeznává těmito znaky: má lodyhu sice položenou, v dolní části kořenující, ale konce její a větve vystupují vzhůru; vejčité, zašpičatělé listy nejsou na líci posety žláznatými tečkami; stopky květní jsou značně delší než listy, z jejichž paždí vyrůstají; ušty kališní jsou čárkovitě šidlovité a koruny menší, barvy žloutkové; tyčinky mají nitky neztloustlé a až dolů prosté (spolu nesrostlé).

S počátku jsou prašníky od blizny odkloněny, později však se přibližují k blizně a pyl na ni vysypávají, tak že se může zúrodniti autogamicky. Dlužno okolnost tu zvláště uvésti, protože u druhu předch. blizny pylem vlastního květu se nezúrodňují.

Zralé tobolky pukají ve 2 chlopně, které však bývají rozeklány ve 2—3 zuby.



47. *Vrbina hajní.*



48. *Vrbina obecná;*
F střed květu, *f* podélný řez zralou tobolkou.

Roste ve stinných lesích zvláště hornatějších poloh a kvete po celé léto.

3. **V. obecná** (L. vulgaris L. — obr. 48) má oproti oběma předch. lodyhu přímou, až přes 1 *m* vysokou, nahoře slabě hranatou, pýřitou až huňatou, s kopinatými, celokrajnými listy, které stojí po 3—5 v přeslenech nebo jsou po dvou vstřícné. Úhledné, zlatožluté květy, rozvíjející se od června do srpna, skládají konečnou, bohatou latu, jejíž nejspodnější větve vyrůstají z paždí listů, hořejší z paždí listenů. Mají 5dílný kalich (*F*) s ušty po kraji hnědě ovroubenými, kolovitou korunu a 5 tyčinek, jejichž nitky jsou dole rozšířeny a do polovice spolu srostlé, tak že semeník zakrývají. Kulovatá tobolka (*f*) otvírá se chlopněmi jako u druhů předch. Plodní stopky stojí přímo.

Roste nejraději u vod, zvláště v pobřežních křovích a to, jak H. Müller pozoroval, ve dvou tvarech: Roste-li na otevřených, slunných březích a stráních, mívá květy veliké, s temnožlutými korunami a s čnělkami čnějícími daleko nad tyčinky; tyto květy bývají hojně navštěvovány hmyzem, jemuž poskytují místo medových šťáv chutného pylu, a blizny jejich se zúrodňují pylem cizím. Roste-li však bylina ve stinných místech, kam vhodný hmyz málokdy zavítá, vytváří květy mnohem menší, s korunami bledožlutými a čnělkami krátkými, tak že blizny stojí asi ve stejné výši s prašníky a zúrodňují se jejich pylem autogamicky.

Dříve užívalo se jí v lékařství. Obsahuje v listech a lodyze žluté, v kořeni hnědé barvivo. Pro pěkné květy pěstuje se též ve květnicích.



49. *Vrbina kropenatá.*

4. **V. kropenatá** (L. punctata L. — obr. 49) podobá se vnějškem velice v. obecné, jest však slabší (nejvýš 60 *cm* vysoká), má 4hranou, úzce křídlatou, žláznatě pýřitou lodyhu, listy na rubu často černě tečkované a květy vyrůstající veskrz z úžlabí listů na dosti dlouhých stopkách. Ušty kališní nemají po kraji hnědé obruby, za to však jsou cípy zlatožluté koruny po kraji žláznatě brvité a obyčejně temnožlutě kropenaté; ústí a trubka kor. bývají zbarveny červenohnědě. Nitky tyčinek bývají tečkovány a jsouce do polovice spolu srostlé jako u v. obecné, zakrývají semeník, který jest poset žlutočervenými tečkami.

Vyskytuje se u nás (snad pouze zplaněle) v pobřežním křoví středního Polabí a v divoké části libosadu u Jičína; na Moravě u Ivančic (městský les), u Koryčan (Holý kopec) a j. Kvete v červnu a červenci.

Rod 7. **Bazanovec**[1] **kytkovitý** (Naumburgia[2] thyrsiflora[3] Rchb., Lysimachia thyrsiflora L., Straussweiderich — obr. 50) vyhání z článkovaného, v bahně se plazícího oddenku přímé, přes $^1/_2$ *m* vysoké, duté, jednoduché, dole šupinaté lodyhy s přisedlými, kopinatými, celokrajnými, po kraji obyčejně ohrnutými a na líci černě tečkovanými listy, které se podobají listům vrbovým a jsou většinou vstřícné nebo po 3—4 v přeslenech. Drobné, žluté květy (*F*), rozvíjející se v červnu a červenci, jsou nahloučeny ve válcovitých, stopkatých hroznech, vyrůstajících z paždí prostředních listů. Mají 5cípý, červeně tečkovaný kalich a 5cípou (často však též 6cípou — jako v diagramu obr. 51 — nebo i 7cípou) korunu, jejíž úzké, více méně přímé cípy jsou spolu srostlé až zcela na spodu, tak že se zdá býti koruna prostoplátečnou. Mezi cípy kor. jsou malé zoubky (obr. 50 *c* a obr. 51), zákrsky to po tyčinkách vnějšího kruhu (srovnej s petrklíčem str. 31). Tyčinek jest 5 (po případě 6—7), vyčnívají obyčejně daleko z koruny a jsou dole spojeny úzkým kroužkem, že je lze pokládati za jednobratré. Svrchní semeník, poset drobounkými bradavičkami, jejichž šťavnaté buňky vyssává hmyz, dospívá v kulatou tobolku, pukající 5 chlopněmi.

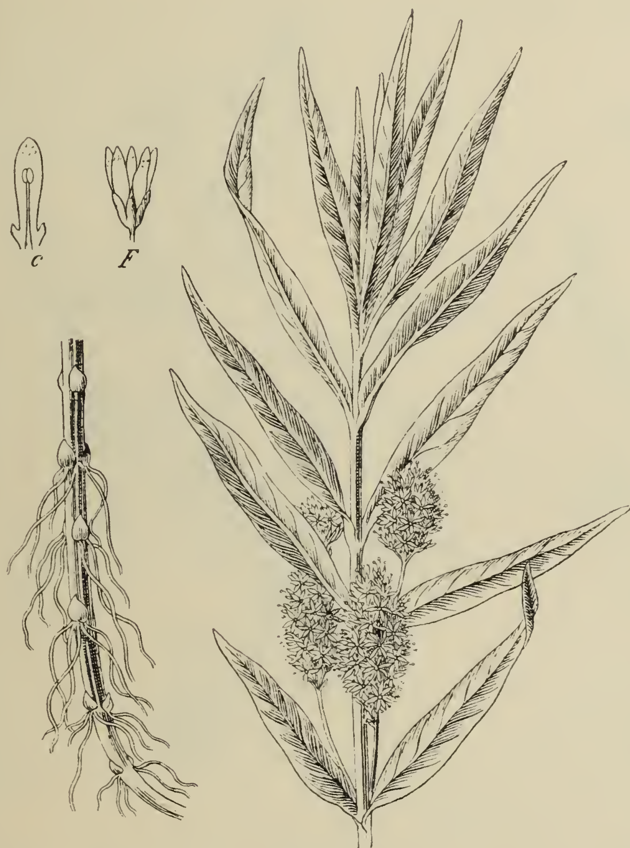
---

[1]) Srovn. pol. bażanowiec, jímž vyrozumějí však Poláci kromě této byliny i jiné.
[2]) Dle Naumburga (jm. vlastní).
[3]) V kytkách (= thyrsus) kvetoucí (= florus).

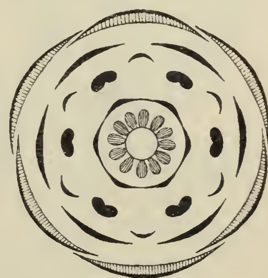
Opylení protogynických květů děje se obyčejně geitonogamicky, anyť nitky tyčinek se prodlužují a ohýbají, tak že pyl z nich dopadá pak na blizny květů sousedních, níže položených.

Roste v bažinách, příkopech a na pokraji rybníků: v Čechách zejména v části východní a jižní, jakož i v horách Krušných, na Moravé v cípu jihozápadním, v okolí Olomouce, Zábřehu, Žďáru, ve Slezsku v okolí Bělska, Opavy i j.

Rod 8. **Sedmikvítek**[1] **obecný** (Trientalis[2] europaea L., Siebenstern — obr. 52) jest vytrvalá, 1—2 *dm* vysoká bylinka, vyhánějící z tenkého, plazivého oddenku jednoduché, lysé lodyhy, které mají na spodu místo lístů šupiny, výše několik střídavých, malých lístkův a na vrcholku růžici nestejně velikých, podlouhle vejčitých listů zdánlivě celokrajných, pod lupou však velmi jemně zoub-



50. *Bazanovec kytkovitý;* *F* květ, *c* korunní plátek s tyčinkou.



51. *Diagram květu bazanovce kytkovitého.*

kovaných, z jejichž paždí vyrůstají v máji a červnu jeden nebo dva úhledné, dlouze stopkaté květy. Tyto mají obyčejně 7dílný kalich o čárkovitých uštech (*F*) a 7cípou, bílou, kolovitou, hvězdovitě rozloženou korunu, jejíž kopinaté cípy jsou až zcela na spodu spolu srostlé, tak že se zdá, jakoby koruna byla prostoplátečná. Někdy vyskytují se též květy se 6—9 ušty kališními a tolikýmiž cípy kor. Tyčinek jest tolik co plátků kor. a vyrůstají z jejich žlutého spodu. Kulatá tobolka (f, f_1) obsahuje pouze 2—5 semen a dozravši otvírá se 7 chlopněmi.

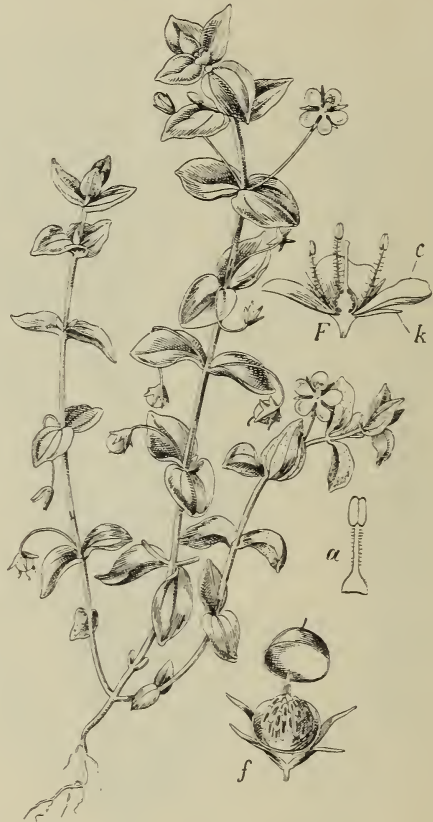
Roste v lesích, zvláště rašelinatých a na horních lukách v Krkonoších, horách Jizerských, horách Krušných, hornatině karlovarsko-tepelské, horní Šumavě a Brdech, jakož i v moravských Karpatech, česko-moravské vysočině, Jeseníku a v slezských Beskydách.

[1] Srovn. pol. siodmaczek.
[2] Od lat. triens = třetina, snad vzhledem k tomu, že stopky květní jsou asi tak dlouhé jako třetina celé rostliny.

Rod 9. **Drchnička rolní** (Anagallis[1] arvensis L., Gauchheil – obr. 53) jest jednoletá bylinka se 4hrannou, větevnatou lodyhou a přisedlými, vejčitými, celokrajnými, na rubu černě tečkovanými listy, které jsou buď vstřícné nebo v 3četných přeslenech. Květy vyrůstají jednotlivě z úžlabí listů na dlouhých stopkách, jež po odkvetení se obloukovitě ohýbají nazpět, čímž dospívající plod jest chráněn vytrvalým kalichem hlavně před deštěm. Ale také v době květu ohýbají se stopky dolů a koruny se zavírají, zvláště před bouří a na večer, aby byly útlé části vnitřní chráněny před vodou dešťovou, rosou a přílišným vyzařováním tepla do chladné noci.[2] Kalich je 5dílný, o kopinatých uštech asi zdéli koruny; tato je kulovitá, 5cípá, barvy ohnivě červené, zřídka pleťové nebo bílé a snadno opadává. Rozvírajíc



52. *Sedmikvítek obecný;* *F* střed květu, *f* tobolka, f_1 podélný řez touže.



53. *Drchnička rolní;* *F* podélný řez květem: *k* kalich, *c* koruna; *a* tyčinka; *f* zralá tobolka.

se asi o 8. hodině ranní, o 2. hodině odpolední se opět zavírá, což opakuje se po 3 dny. Toto střídavé rozvírání a zavírání se korun je důležito pro opylení autogamií a to tím více, že blizny zřídka asi zúrodňují se pylem cizím, poněvadž květy, ač dosti nápadné, ale ovšem bez medoviny, jsou hmyzem nad míru zřídka navštěvovány. Zavírajíc se koruna přitlačuje totiž zralé prašníky přímo na bliznu, tak že pylem jejich se může blizna snadno zúrodniti; mimo to však vysypává se při tom mnoho pylu též na korunu samu, jenž ku konci doby květní, když ko-

[1]) Nejspíše složeno z řec. *ἀνά* = opět + *ἀγάλλω* = zdobím, vzhledem k tomu, že na podzim znova kvete. Dle jiných slož. z řec. *ἀν'* = bez (*α* privat.) + *ἀγάλλομαι* = pyšním se, tedy tolik jako nepyšnící se, skromná květinka.

[2]) Poněvadž před deštěm se kvítky uzavírají, zovou Angličané drchničku »barometrem chudého muže — poor mans wheaterglass«.

runa opadávajíc přes čnělku jako manšeta přes ruku se přesmykuje, o bliznu se otírá, a nebyla-li dosud jiným způsobem opylena, jaksi dodatečně ji zúrodňuje.

Tyčinek je 5; nitky jejich jsou posázeny jemnými, šťavnatými chloupky (*F*, *a*), které nahrazují dle názoru některých biologů květům medové žlázky, an prý je některý hmyz rád vyssává.

Ze svrchního semeníku vyvinuje se tobolka (*f*), která dozravši otvírá se asi uprostřed obříznutě víčkem — nikoli chlopněmi, jak tomu je u všech rodů předchozích.

Jest obecnou plevelí na polích a rumištích. Kvete po celé léto. Místy ji nazývají kačením nebo žabím mýdlem, poněvadž rozemnuta ve vodě pění.

V některých krajinách (v Čechách zejména v rovině a pahorkatině polovice severní a v širším okolí pražském, na Moravě taktéž v rovině a pahorkatině, ve Slezsku v okolí Vidnavy) vyskytuje se odrůda s modrými, po kraji bezžláznými korunami a s kalichem kratším nežli koruna, kterou někteří mají za samostatný druh — d. modrá (A. coerulea Schreb.). Staří botanikové[1] považovali ji za »samičku« druhu předcházejícího, proto ji nazval Villars Anagallis femina,[2] kdežto drchničku červeně kvetoucí pojmenoval „samečkem“ — A. mas[1].



54. *Drobýšek nejmenší;*
F květ, *f* zralá tobolka.



55. *Sivěnka slatinná;*
F podélný řez květem, *k* kalich; *f* zralá tobolka.

Rod 10. **Drobýšek nejmenší** (Centunculus[3] minimus L., Kleinling — obr. 54) jest drobounká, pouze 3—6 *cm* vysoká, obyčejně trsnatě větvitá, lysá, jednoletá bylinka se střídavými, kratičce řapíkatými až přisedlými, vejčitými, celokrajnými listy, v jejichž paždí sedí kratičce stopkaté, drobné kvítky (*F*) (zvíci malé špendlíkové hlavičky), mající hluboce 4dílný kalich a baňkovitě nadmutou, růžovou nebo bílou, nahoře 4cípou korunu, která jest mnohem kratší kalichu a zvadnuvši usychá na plodu (neopadává). Na spodu koruny jest pletivo ze šťavnatých buněk, které se lesknou na slunci jako stříbro a poskytují hmyzu chutné šťávy. Tyčinky jsou 4 a přirůstají v jícnu ke koruně. Výjimkou jsou květy též 5četné.

---

[1]) V Matthiolově herbáři na př. čteme: »Kuřímor samice s květem modrým žene zpátkem zadní střevo, konečník do života; ale druhý kuřímor samec s květem červeným táhne a vyvodí jej ven . . .«

[2]) Lat. femina = žena; mas = sameček.

[3]) Jméno to vyskytuje se už u Plinia, znamenajíc nepatrnou bylinku; od latin. cento = klůcek, vzhledem k nepatrnosti této bylinky.

Plod jest kulatá, mnohosemenná tobolka, zvící veliké, špendlíkové hlavičky, sedící ve vytrvalém kalichu a otvírající se kolkolem obříznutě víčkem jako u drchničky.

Protogynické kvítky, rozvíjející se pouze za slunných dnů mezi 10. – 11. hod. dopolední, oprašují se s počátku pylem cizím, jež přenáší hmyz nebo vítr, později však zúrodňují se též autogamicky, anyť otevřené prašníky ku bliznám se přikládají a pyl na ně vysypávají. Autogamicky opylují se květy také tenkráte, když při dlouho trvajícím dešti koruny se ani nerozvijí (pseudokleistogamie).

Roste porůznu na písečnatých, vlhkých polích, na krajích rybníků a na zaplavovaných místech, často jako plevel. Kvete hlavně v měsících letních.



56. *Solnička Valerandova;*
c rozčísnutá koruna, *f* tobolka ve vytrvalém kalichu, f_1 podélný řez touže.

Rod 11. **Sivěnka slatinná** (Glaux[1] maritima[2] L., Milchkraut — obr. 55) jest vytrvalá bylina vyhánějící z dlouhočlenného, šupinatého oddenku položené nebo vystoupavé, 5 – 20 *cm* vysoké lodyhy s přisedlými, podlouhle vejčitými, celokrajnými, trochu dužnatými a sivozelenými, vypíchaně tečkovanými listy, které jsou na spodu lodyhy vstřícné, nahoře však obyčejně střídavé. Drobné kvítky (*F*) vyrůstají od máje do července jednotlivě na kratičkých stopkách z paždí listů; mají zvonkovitý, 5klaný, vytrvalý kalich (*k*) bledě růžově zbarvený, ale koruna jim chybí, čímž liší se tento rod ode všech ostatních celého řádu; 5 tyčinek, střídajících se s lístky kališními, upevněno jest nitkami na dně kalicha, kde též sedí kulatý semeník, z něhož se vyvinuje tobolka (*f*), otvírající se na vrcholku pěti chlopněmi.

Nenápadné a tudíž hmyzem málo navštěvované květy opylují se nejčastěji pylem vlastním, jak už z té okolnosti souditi možno, že skoro věsměs vyvinují plody.

Roste porůznu na vlhkých pastvinách, slaných půdách, v příkopech a u cest, zejména v středním a západním Polabí a v horách Krušných, jakož i v jižní Moravě, zvláště v okolí Čejče.

Na pobřežích moře Severního a Východního, kde jest mnohem hojnější nežli u nás, dobývají z ní sody a požívají jí jako salátu; také jest výbornou pící dobytku, který prý po ní dobře dojí (odkudž něm. jméno).

Do našich krajů dostala se prý tím způsobem, že vodní a bahenní ptáci přenesli k nám její drobounká semének s bahnem, jež jim zůstalo lpěti na nohách a peří.

[1]) Γλαύξ = sova (sivooká); přeneseno na tuto bylinu vzhledem k sivozeleným listům.
[2]) Lat. maritimus = mořský, při moři rostoucí.

Rod 12. **Solnička Valerandova** (Samolus[1] Valerandi[1] L., Salzbunge — obr. 56) vyhání z vytrvalého oddenku růžici přízemních, kopisťovitých, celokrajných listů, připomínajících listy známé sedmikrásky, a jednu nebo několik přímých, 1—3 *dm* vysokých, jednoduchých nebo v nemnohé větve rozvětvených lodyh, které jsou porostlé listy střídavými, vejčitými, v řapík sbíhavými až přisedlými a zakončeny hroznem bílých kvítků. Každý kvítek, rozkvétající v měsících letních, sedí na dlouhé stopce, která jest uprostřed kolínkovitě prohnuta a tamtéž opatřena kopinatým listenem, s lodyhy až sem posunutým. Stavba květů jest takováto: zvonkovitý, 5klaný kalich, bílá, krátce zvonkovitá, 5klaná koruna a 5 kratičkých, ke koruně přirostlých tyčinek, s nimiž se střídá 5 neplodných, drobounkých patyčinek (*c*). Semeník (f_1) jest polospodní — čímž liší se solnička ode všech ostatních rodů tohoto řádu — a dozrává v kulovatou, vytrvalým kalichem věnčenou tobolku (*f*), která jest na spodu s kalichem srostlá a dozravši puká na vrcholku v 5 chlopní.

O opylení platí totéž co u rodu předch.

Solnička vyskytuje se jako vzácnost na slaných bařinách v Čechách u Oužic[1] (severových. od Kralup), kde poprvé byla pozorována r. 1874, a v jižní Moravě u Čejče (v průhonech bývalého jezera), jakož i u Mikulova (mezi Novým Přerovem a Nov. Sídlem). Jinak náleží však k rostlinám po celém povrchu zemském roztroušeným, neboť byla na slaných půdách nalezena nejen po vší Evropě, Asii a sev. Americe, ale také v Africe a na Novém Hollandě.



[1]) Nejspíše z celt. san = léčivý + mos = vepř, poněvadž prý této nebo nějaké podobné byliny bylo užíváno v nemocech vepřového dobytka.

[2]) Dle D. Valerand-a, botanika žijícího v 16. století.

[3]) Kromě slaných močálů (podél dráhy) u Oužic jsou v Čechach ještě dvě stanoviska slatinná, totiž louka blíže cukrovaru ve Velvarech a pak louky u Zaječic blíž Bíliny. Srovn. též pozn. [2]) na str. 126 ve sv. II.

Řád VIII. Koulenkovité (Globularieae)

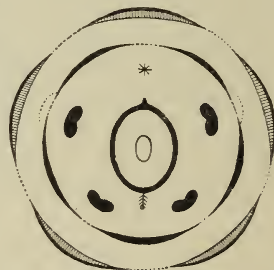
jsou vytrvalé byliny se střídavými, bezpalistnými listy a drobnými květy, které jsou nahloučeny v kulovatých strboulech, mají vytrvalý, 5cípý kalich, takovoutéž souměrnou korunu, 4 dvojmocné tyčinky, přirostlé ke koruně a s cípy jejími se střídající, a svrchní, ze 2 plodolistů tvořený, jednopouzdrý semeník, z něhož dozrává jednosemenná, nepukavá nažka.

Náleží sem z naší květeny pouze rod koulenka (Globularia).



57. *Koulenka obecná;* *F* květ, *b* listen, *k* kalich, *c* koruna; *a* prašník zavřený, a_1 týž otevřený; *p* pestík v rozčísnutém kalichu *k*.

Koulenka[1] **obecná** (Globularia[1] vulgaris L., G. Willkommii[2] Nym., Kugelblume – obr. 57) vyhání z krátkočlenného oddenku růžici kopisťovitých, na konci mělce vykrojených, ostatně celokrajných, dolů v řapík súžených, kožovitých listův a ze středu jejího obyčejně několik jednoduchých, 1-3 *dm* vysokých, na spodu více méně dřevnatých lodyh, které jsou porostlé střídavými, přisedlými, kopinatými, celokrajnými listy a ukončeny hustým strboulem drobných, fialově modrých květů, podepřených plevovitými, brvitými listénci (*b*). Květy (*F* a obr. 58), rozvíjející se v máji a červnu, mají vytrvalý, hluboce 5klaný kalich (*k*) a nálevkovitě trubkovitou korunu (*c*), rozeklanou v 5 úzkých cípů; 2 menší cípy představují pysk



58. *Diagram květu koulenky obecné.*

---

[1]) Zdrobn. lat. globus = koule, vzhledem ke kulovitému květenství.
[2]) Ku poctě M. Willkomma, prof. botaniky na něm. universitě v Praze.

horní, 3 větší cípy pysk dolní. Tyčinky jsou 4 dvojmocné, přirostlé nitkami ke koruně a tím zajímavé, že jejich zralé, introrsní, jednopouzdré prašníky (a, a_1) se rozvírají společnou skulinou (tedy podobně jako u slezův) a to jen za slunečna, za počasí vlhkého opět se zavírajíce. Nejsouť tyčinky, vyčnívajíce daleko z koruny, nijak chráněny před deštěm, proto starají se prašníky samy tímto způsobem, aby se pyl nezkazil.

Opylení protandrických květů obstarávají jednak denní motýlové, kteří jediní dlouhým sosákem mohou se dostati úzkou trubkou korunní k medovině, pod semeníkem se vyměšující, jednak rozmanité včely, které se sice nemohou dostati k medovině, ale pochutnávají si na pylu. Nebyly-li blizny zúrodněny pylem cizím pomocí hmyzu, zúrodňují se posléze geitonogamicky, an pyl z vyšších, mladších květů vysypává se z rozpřažených zralých prašníků na blizny květů starších, níže umístěných.

Svrchní, jednopouzdrý, dvěma plodolisty tvořený semeník (p) obsahuje jediné visuté vajíčko a nese na vrcholku dlouhou, jednoduchou čnělku; dospívá v jednosemennou, nepukavou nažku, zahalenou vytrvalým kalichem.

Roste pořídku na travnatých pahorcích a mezích v dolním poříčí Ohře (u Mšena jižně od Budyně, u Bilichova jižně od Panenského Týnce, v okolí Litoměřic), v záp. Polabí (u Roudnice a u Liblic sev. od Všetat), jakož i ve střední a jižní Moravě (na Pavlovských kopcích, u Mikulova, Čejče, Klobouk, Velehradu).

Z cizozemských rodů náleží k tomuto řádu jihoafrický strboulatec svazčitý (Selago[1] fasciculata L.), okrasná květina až 1 *m* vysoká, s krásnými, vonnými, světle modrými květy.



[1]) Jméno neznámého původu, vyskytující se již u starověkých spisovatelů.

Řád IX. **Bublinatkovité** (**Lentibularieae**[1])

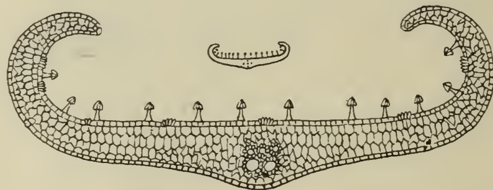
jsou masožravé byliny s ostruhatými, souměrnými květy, které mají 2pyský a při tom často 5klaný kalich, 2pyskou korunu, 2 tyčinky a svrchní semeník tvořený dvěma plodolisty, dospívající v jednopouzdrou tobolku s četnými semeny na střední volné semenici.

Obsahují 2 rody: tučnice (Pinguicula) – byliny pozemní, s listy nedělenými, a bublinatky (Utricularia) – byliny vodní, s listy rozdělenými v čárkovité úkrojky.

Rod 1. **Tučnice obecná** (Pinguicula[2] vulgaris L., Fettkraut – obr. 59) vyhání z vytrvalého oddenku růžici přízemních, podlouhle vejčitých, žlutavě zelených, poněkud dužnatých listů, jež mívají ohrnuté kraje a jsou na líci potaženy lepkavým slizem, vyměšovaným z četných, droboulinkých žlázek; v drobnohledu se jeví tyto žlázky jako stopkaté hlavičky (obr. 60). Z paždí listů



59. *Tučnice obecná.*



60. *Příčný řez listem tučnice se stopkatými žlázkami (zvětš.);* dle Kernera.

vyrůstá 1 – 5 jednoduchých, as na prst vysokých, jednokvětých stvolů. Květ (obr. 61) má nepatrný, nestejně 5klaný kalich (*k*) a fialovou korunu (*c*), která jest rozeklána ve dva pysky (horní kratší, 2laločný, dolní větší, 3laločný) a vybíhá na spodu v rovnou ostruhu obsahující medovou šťávu. Tyčinky, ukryté v koruně a spodinou nitek k ní přirostlé, jsou pouze 2; pytlíčky prašníkové leží v jedné čáře a pukají společnou skulinou (*a*).

Svrchní, vejčitý semeník (*F*) má nestejně 2laločnou, velikou bliznu, jejíž spodní, opylení schopný lalok (*n*) visí jako nějaká záslona přes prašníky. Hmyz, nořící sosák do ostruhy, dotýká se nejprve tohoto laloku a potom teprve prašníků za ním postavených. Přiletěl-li z jiného květu, otírá pyl s hlavy na bliznu a hned potom

[1]) Od lat. lens = čočka + tubulus = trubka, vzhledem k okrouhlým měchýřkům na listech bublinatek.

[2]) Zdrobn. slovo lat. pinguis = tučný, vzhledem k listům.

nabírá si na hlavu nový pyl pro nějakou jinou rostlinu. Jestliže však hmyz pyl přenášející se nedostavil, svinuje se lalok blizny tak velice, že se dotkne zralých prašníkův a pylem jejich se zúrodní.

Plod jest kulatá, jednopouzdrá, mnohosemenná tobolka (*f*) o střední semenici, otvírající se zhora dolů 2 chlopněmi.

Zajímavo, že mladé rostlinky, ze semena vyklíčivší, mají pouze jednu dělohu.

Tučnice náleží k rostlinám „hmyzožravým." Sedne-li totiž na list drobný hmyz nebo pavouček, přilepí se a hlavičkaté žlázky počnou vylučovati kromě lepkavé hmoty kyselou tekutinu, která jako žaludeční šťáva tělo zvířecí v několika hodinách rozloží, a list může je pak „stráviti". Nestravitelné části (na př. křídla) zůstanou ovšem lpěti na listě.

Roste porůznu na bařinatých lukách a v rašelinách severnější poloviny Čech, v horní Šumavě a Krumlovsku, na Moravě a ve Slezsku s jistotou jen v Jeseníku. Kvete v máji a červnu.



61. *Diagram a rozbor květu tučnice obecné;* *F* podélný řez květem, *k* kalich, *n* blizna, pod kterou stojí tyčinka; *c* koruna podél rozříznutá a rozložená; *a* tyčinka, *f* zralá tobolka.



62. *Bublinatka obecná;* *c* koruna, *L* list (zvětš.).

Dříve se užívalo listů tučnice v lékařství. Ve Švédsku dávají je do čerstvě nadojeného mléka, aby nabylo lepší chuti („tötmiölk"); v Alpách je přikládají na bolavá vemena kravám.

Rod 2. **Bublinatky** (Utricularia) jsou byliny vodní, s mnohodílnými listy, dvoudílnými kalichy a nepravidelně pukajícími tobolkami.

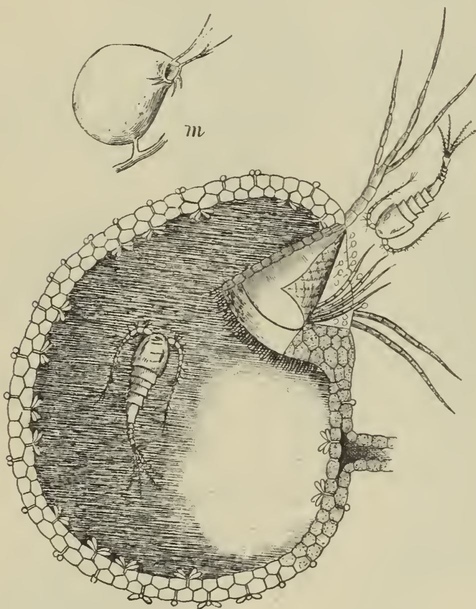
U nás rostou 4 druhy:

Bublinatka
- listy na větvích spirálně (nikoli 2řadě) sestavené
  - listy 2—3krát zpeřené mnohodílné; stopky plodní přímé
    - horní pysk okrouhle vejčitý, asi zdéli nebo málo delší patra dolního pysku — **obecná 1.**
    - hor. pysk podlouhle vejčitý, 2—3krát delší patra — **zanedbaná 2.**
  - listy vícekrát vidličnatě dělené; stopky plodní záhy ohnuté nazpět — **menší 3.**
- listy na větvích 2řadě) sestavené — **prostřední 4.**

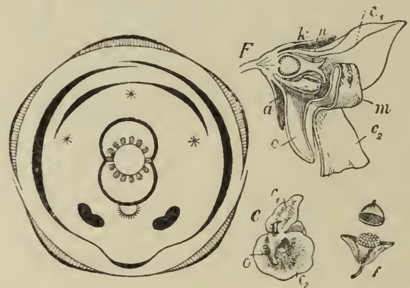
1. **Bublinatka obecná** (Utricularia[1] vulgaris L., Wasserschlauch – obr. 62) jest vytrvalá bylina vodní, jejíž tenká, bezkořenná, ve vodě vzplývající lodyha, jsouc v prvním roce jednoduchá, později se rozvětvuje v růžicovitě rozložené, hustě listnaté větve. Střídavé listy jsou 2–3kráte zpeřeně dělené v nitkovité úkrojky, posázené po krajích jemnými, lupou dobře viditelnými, štětinatými brvkami (*L*), které jsou rostlině dobrou ochranou proti vodním, býložravým plžům. Ostatně jest biologický význam listů v nitkovité úkrojky rozstříhaných týž, jak vyložen byl na př. u žebratky (str. 37).

Na svrchní straně některých úkrojků listových sedí vejčité, krátce stopkaté měchýřky (obr. 63), zvíci drobných zrnek pepře, které jsou až skoro do počátku doby květní naplněny vodou. Později však se naplňují vzduchem a vyzvédají rostlinu, dosud hluboko ve vodě ponořenou ku povrchu, takže rozvíjející se květy vyčnívají vysoko nad vodu a mohou býti létajícím hmyzem navštěvovány.

Zároveň však jsou tyto měchýřky zařízeny na lapání drobounkých vodních živočichů, zejména z rodu buchanek (Cyclops), lasturnatek (Cypris) a zvláště perlooček (Daphnia), kterýmžto posledním i tvarem nápadně se podobají. Přeřízneme-li měchýřek na podél a pozorujeme jej zvětšujícím sklem, spatříme, že má po straně široký otvor zatarasený zvláštním víčkem, které zvenčí velice snadno se nadzvedne, z vnitřku však se neotvírá. Po stranách otvoru trčí několik štětinkatých výrůstků, jež jednak ukazují drobnému živočišstvu cestu do měchýřku, jednak zabraňují, aby větší, silnější živočichové do otvoru nevnikali, poněvadž by mohli jemné zařízení jeho poškoditi. Hledajíce úkrytu před svými nepřátely nebo jiný cíl majíce za lubem, drobní živočichové dostávají se k otvoru, nadzvednou snadno zvenčí jeho víčko a vklouznou dovnitř. Nemohouce pak dostati se nazpět, anoť víčko za nimi ihned zapadne a na venek se neotvírá, zahynou ve svém zajetí, počnou hníti a rostlina vystřebává pak zvláštními, drobnohlednými střebadly z rozkládajících se těl výživné látky. Poněvadž dle pozorování Darwinových může bublinatka přijímati výživné látky z těl chycených živočichův až tehdy, když zahnívají, není rostlinou masožravou, nýbrž náleží vlastně mezi rostliny mrchožravé (necrophaga).



63. *Listový měchýřek bublinatky obecné* ve zvětšení asi pětinásobném (*m*) a podél přeříznut, ve zvětš. asi 25násobném; uvnitř měchýřku a před jeho vchodem buchanka (Cyclops).



64. *Diagram a rozbor květu bublinatky;* *F* podélný řez květem: *k* kalich, *n* blizna, pod ní stojící tyčinka *a*, c_1 horní pysk kor., c_2 dolní pysk kor. s patrem *m* a ostruhou *o*; *c* koruna ze spodu; c_1 horní pysk, c_2 dolní pysk s ostruhou *o*; *f* zralá tobolka.

---

[1]) Od lat. utriculus = měchýřek, bublinka.

Ačkoli mohou bublinatky zcela dobře růsti i bez potravy živočišné, přece – jak mnohými pokusy bylo zjištěno – rostou mnohem bujněji a vytvářejí mnohem více listů i květů, jsou-li vyživovány hnijícími těly chycených živočichů.

Brzy po té, kdy rostlina vyplove z hlubších vrstev ku povrchu, vytvoří květonosné stvoly, porostlé místo listů pouze několika šupinami a zakončené chudým hroznem čtyř až osmi souměrných, úhledných květů. Tyto vyrůstají na tenkých stopkách, z paždí vejčitých, hnědých, šupinovitých listenů jež jsou 2–3krát kratší květních stopek; mají hluboce 2dílný, červenohnědý kalich (obr. 64 *k*), žlutou, na spodu kuželovitě ostruhatou, šklebivou korunu (*c*), rozeklanou ve 2 pysky, z nichž dolní (*c*) jest delší okrouhle vejčitého pysku horního (c_1), má nazpět ohrnuté kraje a dvoulaločné, oranžově pruhované, vypouklé patro (*m*), asi zdéli neb o málo kratší horního pysku (obr. 62 *c*). Tyčinky (*a*) jsou dvě, ale prašníky obou spolu srůstají. Ze svrchního, dvěma plodolisty tvořeného semeníku, jehož čnělka jest zakončena nejstejně 2laločnou bliznou (*n*), vyvinuje se kulatá tobolka (*f*), obsahující na středním, volném sloupku četná semena; dozravši otvírá se asi uprostřed obříznutě víčkem.



65. *Bublinatka zanedbaná.*

Opylení děje se podobným způsobem jako u t u č n i c e (str. 50). Aby pak opylení pylem vlastního květu bylo zamezeno, přiloží se spodní lalok blizny, jakmile se ho hmyz dotekl a pyl cizí o ně otřel, k laloku hornímu (srovnej s opylením k e j k l í ř k y).

Po odkvetení naplňují se měchýřky listové opět vodou a rostlina se ponořuje ke dnu; stopky plodní, s počátku přímé, potom se ohýbají, tak že zralé tobolky směřují svými vrcholky k zemi a semena padají přímo do bahna.

Kromě semen rozmnožuje se bublinatka též p ř e z i m u j í c í m i p u p e n y, které se stáhnou na podzim s odumírající rostlinou ke dnu, zde přezimují, na jaře však se uvolňují a vypluvše na povrch vody vzrůstají v nové rostliny. Při tom často přilepují se svým sliznatým povrchem na peří vodním ptákům, kteří je pak daleko roznášejí.

Zajímavo též, že na klíčku mladé rostlinky není patrných děloh. Vyklíčivši ze semena, mladá bublinatka vytváří několik šidlovitých listů v husté růžičce a ze středu růžičky vyrůstá později lodyha s listy.

Roste ve stojatých vodách s bahnitým dnem, v Čechách nejvíce jen v tůních labských, na Moravě v Olomoucku, Brněnsku, Znojemsku i j., ve Slezsku hlavně v tůních Ostravice, Olešné a Vidnavy. Kvete jako všecky ostatní druhy v měsících letních.

2. **B. zanedbaná** (U. neglecta Lehm. – obr. 65) podobá se úplně druhu předch., od něhož poznává se však hlavně tím, že má ú t l e j š í lodyhu, delší stopky

květní (3—5krát tak dlouhé jako listeny) a horní pysk podlouhle vejčitý, 2—3krát delší zaokrouhleného patra; prašníky nejsou spolu srostlé, nýbrž volné.

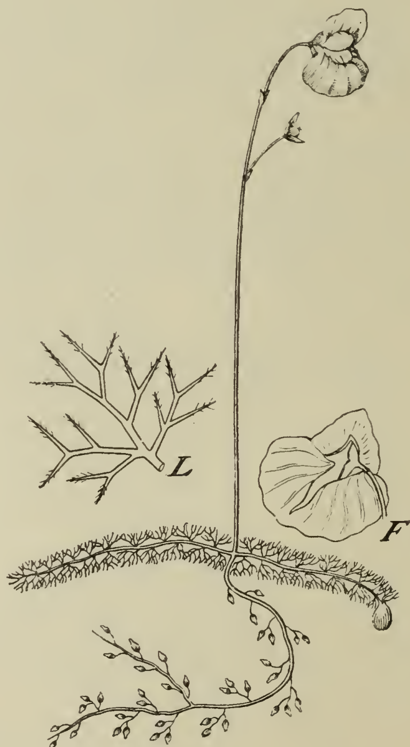
Roste asi tamtéž a kvete v týchž měsících jako předch. Zanedbanou slove odtud, že dlouho byla přehlížena, jsouc považována za bubl. obecnou.

3. **B. menší** (U. minor L. — obr. 66) jest útlejší obou předch., má drobnější, vícekrát vidličnatě (nikoli zpeřeně) dělené listy (*L*) o nitkovitých úkrojcích celokrajných (nebrvitých) a menší, bledožluté květy (*F*) s plochým, rezavě hnědě pruhovaným patrem zdéli horního pysku a s kratičkou, jen jako kuželovitý hrbol vyvinutou ostruhou. Plodonosné stopky se záhy ohýbají nazpět.

Roste na pokrajích rybníků, v bařinatých příkopech a na rašelinách ve středním Polabí, v poříčí Ploučnice a v Šumavě, vzácněji v Teplicko-Žatecku a Křivoklátsko-Berounsku, na Moravě u Telče a Jihlavy, ve Slezsku hojně u Vidnavy. Kvete jako předch. v létě.



66. *Bublinatka menší;*
F květ, *M* měchýřek, *L* list (zvětš.).



67. *Bublinatka prostřední;*
F květ se spodu; *L* list (zvětš.).

4. **B. prostřední** (U. intermedia Hayne — obr. 67) poznává se od druhů předch. hlavně tím, že má listy na větvích ve 2 řadách sestavené — kdežto u druhů předch. jsou listy sestaveny spirálně — a dvojího druhu: jedny (*L*) zelené, vícekrát v čárkovité, ostnito-brvité úkrojky vidličnatě dělené, do jedné plochy rozložené, většinou bez měchýřků; druhé, obyčejně na zvláštních, bledých větévkách, zakrnělé, jen jako jednoduché nebo ve 2—3 ramena rozvětvené

nitky, zakončené malými, hnědými měchýřky. Stvol mívá pod 2—6květým hroznem namnoze jen jednu prázdnou šupinku. Květy, rozvíjející se v létě, mají citronově žlutou korunu s tenkou, válcovitou ostruhou asi zdéli dolního pysku, k němuž je přiložena (*F*); horní pysk koruny jest krvavě pruhovaný a asi 2krát tak dlouhý jako patro dolního, plochého pysku. Stopky plodní zůstávají i po odkvetení přímé.

Vyskytuje se v rašelinných vodách v Čechách u Frant. Lázní, v jižní Moravě u Čejče a ve Slezsku u Opavy (bařiny u Palhance) jakož i u Bělska (Rybařovice).

Pozn. V rašelinných vodách u Třeboně a Lásenic (vých. od Stráže v Jindřichohradecku) byla pozorována odrůda předcházejícímu druhu velice podobná, ba snad s ním úplně totožná — **bubl. krátkorohá** (U. brevicornis Čel.), která má však ostruhu jen asi polovici tak dlouhou jako dolní pysk a od tohoto poodstálou, a horní pysk mělce vykrojený, nepruhovaný. Kromě toho má měchýřky bledé a úkrojky listů ku konci súžené, po každé straně pouze s 2—3 brvkami, kdežto úkrojky listů b. prostřední jsou až skoro ku konci stejně široké a mají po každé straně 10 i více brvek. Hrozny jsou nejčastěji pouze 2—3květé a prázdné šupiny pod hrozny bývají 2—3.



Řád X. Zárazovité (Orobancheae)

jsou vesměs byliny nezelené a cizopasnice kořenové, mající místo listů na lodyhách pouze šupiny. Souměrné, dosti úhledné květy (obr. 68) jsou sestaveny v konečných klasech. Mají 2listý nebo 4—5zubý kalich, nejčastěji trubkovitě zvonkovitou, mírně na hřbetě ohnutou, nejdoleji trochu dužnatou, krátce 2pyskou, dole obříznutě se oddělující, ale na plodu setrvávající a usýchající korunu, 4 dvojmocné tyčinky ke koruně přirostlé a svrchní, na podplodním terči sedící, dlouhočnělečný semeník, z něhož dozrává jednopouzdrá, mnohosemenná tobolka o čtyřech nástěnných semenicích, otvírající se buď skulinami nebo chlopněmi (*f*).

Semena záraz (*z*) jsou nad míru drobounká a četná; v jedné tobolce jich bývá několik set a na celé rostlině mnoho tisíc. A přece z tohoto ohromného počtu semen podaří se sotva tisícímu vzrůsti v rostlinu. Dle pozorování Kochových mohou totiž semena záraz jen tenkráte vyklíčiti a vzrůsti v rostlinu, jsou-li v těsném styku s kořenem nějaké jiné rostliny nebo v nepatrné, 2 *mm* nepřesahující vzdálenosti od něho. Ač, jsouce velice drobounká a lehounká, mohou s prosakující vodou dešťovou vniknouti hluboko do půdy, přece jest to veliká náhoda, dostanou-li se tak blízko ke kořeni nějaké vhodné hostitelky. Dlužno totiž míti na paměti, že každý druh záraz volí si jen určité rostliny, na jejichž kořenech cizopasí; na kořenech jiných rostlin se mu nedaří.

Vývoj mladé rostlinky zárazové z drobounkého semene (obr. 69) jest velice zajímavý. Obsahujíc v bílku nepatrný kel beze stopy po dělohách, semeno (*1*) vyžene za příznivých okolností jakýsi „kořínek“, kterýž, setkav se s kořenem vhodné hostitelky, počne na spodním konci tloustnouti, co zatím horní konec vězí dosud v slupce semenní (obr. 69 *2, 3, 4*). A tak podobá se mladičká záraza malinké láhvičce nesoucí na vrcholku čapku — slupku semenní. Přissavši se pevně ke kořeni své hostitelky a těsně s ním srostši, mladičká záraza čerpá z něho všechnu výživu a nabývá, na horním konci odumírajíc, znenáhla tvaru hrbolaté hlízky zvící jáhlového zrnka (*5, 6, 7*). Posléze prodlouží se hrboulky hlízky v kořínky (*8*), které se přissají na sousední kořeny hostitelky, hlízka jsouc takto zajištěna, stále se zveličuje a dosáhnuvši určité velikosti, vyvine na vrcholku pupen, z něhož vzroste květonosná lodyha.[1]

Z naší květeny patří k tomuto řádu jediný rod záraza (Orobanche), který obsahuje četné druhy nesnadno od sebe rozeznatelné. Někteří však rozvrhují tento rod ve dva: *a)* Oronbache — s kalichem 2listým, jediným listenem podepřeným a s tobolkami pukajícími skulinami; *b)* Phelipaea — s kalichem zvonkovitě trubkovitým, 4—5zubým, se třemi listeny pod každým květem a s tobolkami pukajícími chlopněmi.

Určování jednotvárných druhů záraz stává se tím nesnadnějším, že často týž druh na rozličných rostlinách cizopase, nabývá rozličného vnějšku. Při sbírání od-

[1]) Zevrubnější výklad klíčení a cizopasného života záraz podal spisovatel tohoto díla v pojednání »O cizopasných rostlinách jevnosnubných« ve školních programech c. k. českého gymnasia v Olomouci z roků 1890 a 1891.

poručuje se všimati si dobře rostlin hostitelek, poněvadž každý druh, jak už řečeno, cizopasí na svých určitých rostlinách.

U nás pozorováno bylo celkem 15 druhů záraz, jež možno sestaviti v tento přehled:

Záraza

- kalich 2listý; lístky kališní bývají někdy rozeklány ve dva zuby; koruna bělavá, žlutá, červenavá až hnědá
  - tyčinky přirůstají ke koruně zcela na spodu (asi v dolní $^1/_5$—$^1/_4$ její trubky)
    - trubka korunní není na spodu břichatě rozšířena
      - kališní lístky nedělené a vpředu nesrostlé, ani se nedotýkající; prostřední lakok dolního pysku koruny delší než oba postranní; na mateřídoušce a j. — **doušková 1.**
      - kališní lístky většinou 2klané, v předu se dotýkající nebo srostlé; střední lalok dolního pysku asi tak veliký jako oba postranní; na svízelích — **hřebíčková 2.**
    - též na spodu břichatě rozšířena
      - koruna bledě hlínožlutá, červenavě žilkovaná; na pcháčích — **bledokvětá 3.**
      - koruna uvnitř tmavě nachová; na štírovníku — **krvavá 4.**
  - tyčinky přirůstají ke kor. asi na *konci dolní třetiny* její trubky
    - kraj korun. žláznatě brvitý; blizna barev žlutých
      - kališní listy sahají asi do polovice trubky korunní a jsou rozeklány ve dva *nestejné* zuby; na vojtěšce a tolici — **červenavá 5.**
      - kališní lístky sahají přes polovinu trubky korunní a jsou buď nedělené nebo rozeklané ve dva zuby *stejné*; na čekánku
        - kalich hladký, roztroušeně chlupatý; tyč. všecky asi stejně dlouhé; laloky blizny podlouhlé — **Kochova 6.**
        - kalich huňatý; tyčinky dolejší delší hořejších; laloky blizny kulaté — **vysoká 7.**
    - kraj korun. lysý; blizna nachová neb fialová
      - koruna žlutavá nebo žlutavo-bílá, fialově žilkovaná; lodyha 2 až 4 *dm* vysoká; na složnokvětých
        - kališní lístky 1—2žilné, obyčejně nedělené, delší trubky korunní — **hořčíková 8.**
        - tytéž 2—5žilné, hluboce rozeklané, asi zdéli trubky korun. — **šupinatá 9.**
      - kor. bělavá, fialově pruhovaná, namnoze nachově naběhlá; lod. 1—2 *dm* vys.; na jeteli — **menší 10.**
  - tyčinky přirůstají ke koruně asi *uprostřed* její trubky
    - koruna namodralá; na pelyňku — **namodralá 11.**
    - koruna hnědožlutá, s fialovým nádechem; na okoličnatých — **smldníkovitá 12.**
- kalich 4-5zubý a po jeho stranách 2 malé lístěnce; koruna liláková, fialová až modrá
  - lodyha obyčejně rozvětvená, jen 1—2 *dm* vysoká; kalich vždy 4zubý; na konopí, kukuřici a lilku černém — **větevnatá 13.**
  - lodyha jednoduchá; kalich má často kromě čtyř dlouhých zubů ještě vzadu pátý zub krátký
    - laloky spodního pysku korunního jsou zaokrouhlené; prašníky chlupaté — **písečná 14.**
    - laloky spod. pysku korun. jsou špičaté; prašníky lysé — **modrá 15. (česká).**

1. **Záraza doušková** [1] (Orobanche [2] epithymum [3] DC, O. alba Steph., O. rubra Smith., Sommerwurz — obr. 70) má jednoduchou, 1—5 *dm* vysokou lodyhu barvy hnědé, která jest dole více méně naduřelá a pokryta kopinatými, přilehlými šupinami střechovitě se kryjícími; ostatně jest lodyha i výše řídce porostlá místo listy střídavými hnědými šupinami. Vonné květy (*F*) sedí v paždích hnědých listenů tvoříce konečný, řídký klas. Kalich skládá se ze 2 vejčitých, šidlovitě zakončených, nedělených, řidčeji velmi nestejně 2zubých, trojžilných, od sebe oddělených lístků (*k*) zdéli trubky korunní, která z užšího (nebřichatého) dolejšku znenáhla zvonkovitě se rozšiřuje a na hřbetě mírným obloukem se ohýbá. Okraj koruny je krátce 2pyský: horní pysk jest mělce vykrojen ve 2, dolní jest rozeklán ve 3 vroubkované laloky, z nichž prostřední jest skoro dvakráte delší laloků po-



68. *Diagram květu zárazy;*
F podélný řez květem, *f* zralá tobolka, *z* semeno (zvětš.)



69. *Vývoj zárazy:*
1 semeno, *2* totéž vyklíčivši a hledající kořen hostitelky; *3* vyklíčivši semeno setkavši se s kořenem hostitelky; *4*, *5*, *6* totéž v dalším stadiu — vše zvětšeno; *7* stadium *6*. v přir. velikosti; *8* stadium ještě pokročilejší, s kořínky a na vrcholku s pupenem, z něhož vyroste lodyha.



70. *Záraza doušková;*
F podélný řez korunou, *k* lístek kališní, *a* tyčinka.

stranních. Barva koruny jest žlutavě růžová, často do modrava přecházející a po krajích žlutavá. Na spodu jest koruna trochu dužnatá; později se nad dolejškem obříznutě odděluje, ale neopadává, nýbrž zůstává v kalichu, až úplně uschne.

Tyčinky (*a*) jsou 4 dvojmocné; mají prašníky složeny ze 2 od sebe oddělených pouzder, která na spodu jsou špičatě súžena, a dlouhé, silné, nahoře žláz-

[1]) Vzato (dle Jungmanna) z pol. zaraza, rus. заразиха.
[2]) Tímto jménem rozuměli staří nynější kokotici (Cuscuta); slož. z řec. *ὄροβος* = vikev + *ἄγχω* = škrtím, vzhledek k cizopasnému životu kokotic. Linné přenesl toto jméno na zárazy, poněvadž cizopasíce na kořenech rostlin, též je hubí.
[3]) Na (= *ἐπὶ*) doušce (= *θύμος*) cizopasící.

natě chlupaté nitky, jimiž přirůstají ke koruně v nejdolejší pětině její trubky. Svrchní semeník, obdán dole vpředu dužnatou žlázou a nesoucí na vrcholku jednoduchou čnělku s 2laločnou, tmavočervenou, řidčeji žlutou bliznou, jest tvořen dvěma plodolisty: předním a zadním (obr. 68). Poněvadž však obě nástěnné semenice (levá a pravá) se rozdvojily a posunuly dále od okrajů plodolistových a mimo to každý plodolist má na hřbetě podélnou rýhu, ve které zralá tobolka později se rozpoltí, zdá se, jakoby byl semeník tvořen čtyřmi plodolisty.

Plod jest jednopouzdrá tobolka, obsahující na 4 (vlastně 2 podvojných) nástěnných semenicích četná, drobounká semena. Dozravší tobolka poltí se pod vytrvalou čnělkou na hřbetě plodolistů ve 2 chlopně, které však zůstávají dlouho na spodu a na vrcholku spolu spojeny, pročež se též říká, že tobolka puká skulinami.



71. *Záraza hřebíčková;* F podélný řez korunou, c dolní pysk korunní, k lístek kališní.

72. *Záraza bledožlutá;* c podélný řez korunou, c_1 dolní její pysk. k lístek kališní.

Způsob opylení jest týž jako u kokrhele (viz v násl. řádě rod 11).

O povaze semen, klíčení a dalším vývoji rostliny pověděno bylo ve znacích povšechných.

Záraza doušková, jako všecky druhy záraz, jest celkem rostlinou vzácnou. Cizopasíc na kořenech hlavně mateřídoušky (Thymus serpyllum), pamětníku (Calamintha acinos) a dobromysli (Origanum vulgare), vyskytuje se na výslunných stráních, trávnících a keřnatých kopcích zejména v západ. Polabí, Teplicko-Žatecku, Křivoklátsko-Berounsku a Krumlovsku, na Moravě v části jižní a střední, ve Slezsku u Oder. Kvete v červnu a červenci.

2. **Z. hřebíčková** (O. caryophyllacea[1] Sm., O. galii[2] Duby — obr. 71) podobá se celkem předch., s níž zejména v tom se shoduje, že má trubkovitě zvonkovitou, na hřbetě mírným obloukem prohnutou, dole súženou (břichatě nenapuchlou) korunu (F) a tyčinky ke koruně přirostlé až v nejdolejší pětině trubky; liší se však od ní, že vícežilné lístky kališní (k) bývají většinou 2klané, jen málo přes polovici trubky kor. sahající a v předu dole spolu srostlé nebo alespoň se dotýkající, a laloky spodního pysku korunního (c) vesměs asi stejně veliké. Barva koruny jest žlutá až temně nachově hnědá. Blizna je nachová, řidčeji žlutá.

Vyskytuje se v křovích, po krajích lesův a na horských lukách v širším okolí pražském, záp. Polabí a Teplicko-Žatecku, jakož i v střední a jižní Moravě a v okolí Těšína ve Slezsku, cizopasíc na kořenech rozličných svízelů (povázce, lesního, syřišťového); proto ji Duby nazval z. svízelovou. Hřebíčkovou se zove odtud, že květy její páchnou karafiátem (hřebíčkem). Kvete v týž čas jako předch.

3. **Z. bledokvětá** (O. pallidiflora Wimm., O. procera[3] Koch., O. cirsii[4] Fr. — obr. 72) náleží k nejpěknějším druhům záraz. Má 3—8 *dm* vysokou, na spodu hlízovitě napuchlou, hnědožlutou lodyhu, ukončenou prodlouženým, dosti řídkým klasem bledě hlínožlutých, červenavě žilkovaných květů. Lístky kališní (k) jsou ze širšího spodu kopinaté, dlouze zakončité, sahajíce přes polovinu trubky korunní. Koruny (c) jsou trubkovitě zvonkovité, na hřbetě mírně ohnuté a na spodu břichatě rozšířené; laloky spodního pysku (c_1) jsou vesměs skoro stejně veliké. Tyčinky přirůstají ke koruně jako u obou předch. až v dolní její čtvrtině nebo pětině. Blizna je červenohnědá nebo žlutavá. Jest oproti ostatním, vytrvalým druhům bylinou jednoletou.

Byla pozorována na polích, úhorech a travnatých kopcích v některých okresích Čech (Louny, Litoměřice, Jičín, Král. Hradec, Pardubice), jakož i v jižní a střední Moravě (Mikulov, Čejč, Prostějov), cizopasíc na bodlácích (Carduus) a pcháčích (Cirsium), odkudž ji Fries nazval z. pcháčovou. Dobou květu shoduje se s oběma předch.



73. *Záraza krvavá;* F květ, F_1 podélný řez korunou.

4. **Z. krvavá** (O. cruenta Bertol., O. gracilis[5] Sm. — obr. 73) shoduje se tvarem koruny (F), na spodu břichatě rozšířené a na hřbetě mírně prohnuté, se z. bledokvětou. Jest však štíhlejší a slabší, pouze 2—3 *dm* vysoká a uvnitř koruny tmavě krvavá, vně na hřbetě červeně naběhlá. Vejčitě kopinaté lístky kališní jsou většinou ve 2 zuby rozeklány a tyčinky přirostlé ke koruně v dolní pětině její trubky (zcela nad dolejškem — F_1) jako u druhu předch. Blizna je žlutá, červenohnědě vroubená. Jest bylina vytrvalá.

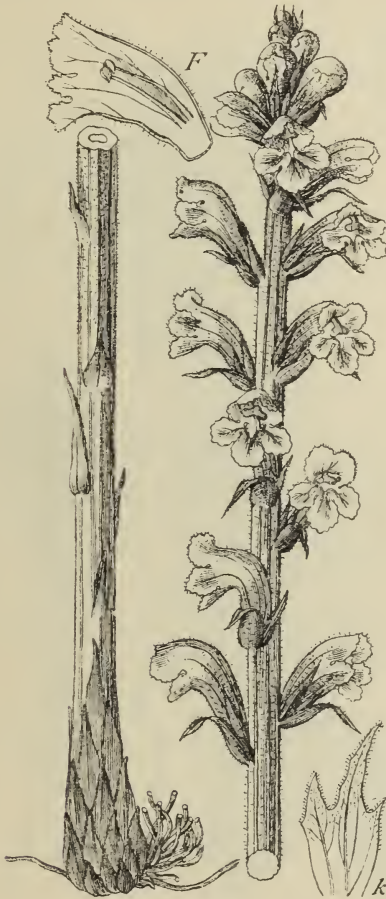
Cizopasí na kořenech rozličných motýlokvětých, zejména na štírovníku (Lotus), kručince (Genista), bílojeteli (Dorycnium) atd.

---

[1]) Viz pozn. [3]) na str. 262 ve sv. II. — [2]) Galium = svízel (viz tam).
[3]) Lat. procerus = štíhlý.
[4]) Cirsium = pcháč (viz tam).
[5]) Lat. gracilis = štíhlý.

V Čechách byla pozorována jednou (r. 1878) pod Žďárem u Chuděnic (vých. od Domažlic) na štírovníku (Lotus corniculatus). Poněvadž od té doby nebyla u nás nalezena, zdá se, že na uvedené stanovisko byla zavlečena s cizím semenem. Kvete o něco později nežli druhy předch., v červenci a srpnu.

5. **Z. červenavá** (O. rubens Wallr., O. lutea[1] Baumg., O. medicaginis[2] Duby — obr. 74) jest statný, 3—4 *dm* vysoký druh s bledožlutými, někdy červenohnědě naběhlými květy, jejichž široké, vícežilné, toliko do polovice trubky korunní sahající kališní lístky (*k*), zpředu se dotýkající nebo srostlé, jsou hluboce rozeklány ve 2 nestejné zuby, kromě nichž mívají často ještě třetí malý zou-



74. *Záraza červenavá;*
F podélný řez korunou, *k* lístek kališní.



75. *Záraza Kochova;*
F podélný řez korunou.

bek, a trubkovitě zvonkovité koruny (*F*), rozkvétající hlavně v červnu, jsou uprostřed hřbetu skoro rovné, nad dolejškem však a na konci mírně ohnuté a na vroubkovaném okraji žláznatě brvité. Tyčinky, skoro stejně dlouhé, přirůstají ke koruně asi na konci dolní třetiny její trubky. Blizna jest žlutá jako vosk.

Roste na lukách, rolích, po krajích lesů a na suchých kopcích v širším okolí pražském, v středním a západním Polabí, jakož i v střední i jižní Moravě, cizo-

[1]) Lat. luteus = žlutý.
[2]) Medicago — vojtěška; viz str. 390 ve sv. II.

pasíc nejraději na vojtěšce (Medicago sativa) a tolici srpovité (Medicago falcata); odtud zove ji Duby z. vojtěškovou. Vzhledem k žlutým korunám lépe by jí slušelo jméno z. žlutá (O. lutea), jak ji také s Baumgartenem někteří nazývají.

6. **Z. Kochova** (O. Kochii[1] F. Schultz., O. major[2] L. — obr. 75) má lodyhu 3—4 *dm* vysokou, často červenavě naběhlou, bohatě šupinatou, hladké, roztroušeně chlupaté lístky kališní namnoze přes polovici trubky korun. sahající, zpředu se dotýkající, buď nedělené nebo rozeklané ve dva skoro stejné zuby, a trubkovitou, nahoře málo rozšířenou korunu (*F*) po celém hřbetě mírně oblou-



76. *Záraza vysoká;*
c podélný řez korunou, *k* lístek kališní, *a* tyčinka (zvětš.).



77. *Záraza hořčíková;*
F, F_1 květ, F_2 podélný řez korunou, *c* dolní, c_1 horní pysk kornny.

kovitě ohnutou, po kraji žláznatě brvitou, barvy bledožlutě pleťové, před rozvitím červenavé. Tyčinky, skoro docela stejně dlouhé, jsou ke koruně přirostlé asi na konci dolní její třetiny. Podlouhlé, odstálé laloky blizny jsou žluté jako u předch.

Cizopasí u nás nejraději na čekánku (Centaurea scabiosa).

[1]) Nazvána tak ku poctě L. Kocha, univer. professora v Heidelberce, jenž o zárazovitých vydal veliké dílo.
[2]) Lat. major = větší.

Vyskytuje se na keřnatých stráních, u cest a na mezích hlavně v širším okolí pražském a nížině polabské, ve střední i jižnější Moravě, ve Slezsku v okolí Těšína a Vidnavy. Kvete v červenci a srpnu.

7. **Z. vysoká** (O. elatior Sutt., O. stigmatodes[1] Wimm. — obr. 76) shoduje se v 2klaných kališních lístcích, žláznato-brvitém okraji koruny, v žluté barvě blizny, a v tom, že tyčinky jsou přirostlé ke koruně na konci dolní její třetiny, s druhem předch., tak že jí někteří od něho ani neoddělují, zovouce ji společným jménem podle Linnéa z. větší (O. major L.) Má však kalich (*k*) huňatý, trubkovitě zvonkovitou korunu (*c*) žlutavě hnědou, někdy červenavě naběhlou, tyčinky dolejší (*a*) značně delší hořejších a laloky blizny kulaté.

Jest u nás vzácná, jen z několika míst známa (Litoměřice, Jičín, Jaroměř). Cizopasí nejraději v jetelištích na kořenech čekánku (Centaurea scabiosa). Kvete v červnu a červenci.



78. *Záraza šupinatá;*
F koruna, F_1 kalich a pestík, *c* dolní pysk korunní.



79. *Záraza menší;*
F podélný řez korunou, *k*, k_1 lístky kališní.

8. **Z. horčíková** (O. picridis[2] F. Schultz. — obr. 77) bývá 2—4 *dm* vysoká, nahoře huňatá. Kališní lístky jsou většinou nedělené nebo s malým zoubkem, zřídka 2klané, 1—2žilné a delší než trubka korunní. Trubkovitá, nahoře zvonkovitě rozšířená a trochu ohnutá, poměrně malá koruna (F, F_1) jest žlutavě bílá, fialově žilkovaná a na okraji lysá; horní pysk její (c_1) jest tak mělce vykrojen, že se zdá býti celistvým; dolní pysk (*c*) jest trojlaločný, s prostředním lalokem asi tak velikým jako jsou laloky postranní. Nitky tyčinek jsou

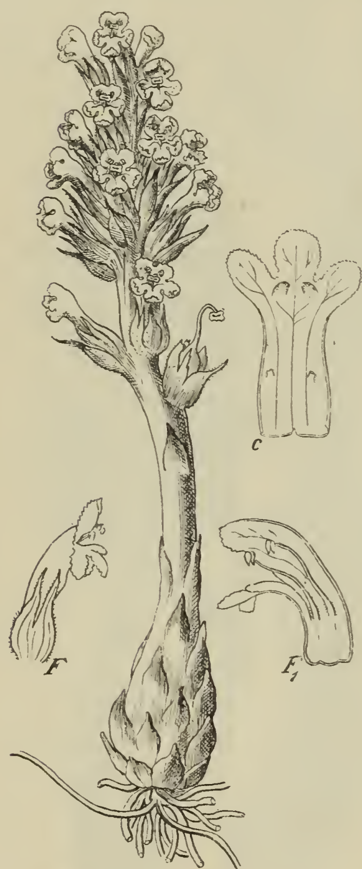
---

[1] Řec. stigmatodes = tečkovaný.
[2] Cizopasí na hořčíku (Picris); viz tam.

přirostlé ke koruně něco málo výše nad dolní její třetinou, jako u druhů předch., ale blizna jest tmavofialová. Cizopasí na kořenech hořčíku jestřábníkového (Picris hieracioides).

V Čechách jest známa ze sevzáp. části (Litoměřice, Oustí n. L., Bílina, Most, Mělník) a od Podbaby u Prahy, na Moravě od Obřan (v Brněnsku). Co do doby květu shoduje se s předch.

9. **Z. šupinatá** (O. loricata[1] Rchb. — obr. 78) shoduje se v tom, že má 2listý kalich, trubkovitě zvonkovitou, na konci trochu ohnutou, žlutavou, fialově žilkovanou



80. *Záraza namodralá*;
F květ, F_1 podélný řez korunou, *c* spodní pysk koruny



81. *Záraza smldníkovitá*;
F květ (bez koruny), F_1 podélný řez korunou, *c* dolní pysk koruny

tou korunu na okraji lysou, tyčinky ke koruně přirostlé na konci dolní její třetiny a bliznu nachovou, se zárazou horčíkovou, má však lístky kališní hluboce dvojdílné, 2—5žilné, zdéli trubky korunní (F_1) a hořejší pysk koruny rozeklán ve dva odstálé laloky. Cizopasí na pelyňku ladním (Artemisia campestris).

Jest známa pouze ze Šperlingšteinu u Děčína. Kvete v červnu.

10. **Z. menší** (O. minor Sutt. — obr. 79) má dosti tenkou, pouze 1—2 *dm* vysokou lodyhu barvy s počátku žlutavé, později hnědé, často fialově naběhlou, ka-

[1]) Lat. lorica = krunýř; loricatus = šupinatý.

lišní lístky celé (k) nebo výše dvojklané (k_1), oddělené (vpředu spolu nesrostlé), asi zdéli nebo delší trubky korunní, poměrně malou korunu (F) barvy bělavé nebo liliákové, s fialovými proužky, jejíž horní pysk je rozeklán ve dva ku předu namířené laloky, které tak jako laloky pysku dolního jsou po kraji zoubkované, ale ostatně lysé (žláznatě nebrvité); tyčinky přirůstají ke koruně asi v dolní třetině její trubky a blizna je nachová.

Cizopasí na jeteli lučním (Trifolium pratense) a j. prostředním (T. medium).

V naší vlasti byla dosud pozorována na jetelištích pouze u Wurzelsdorfu (záp. od Harachovic v Krkonoších) a u Nebovid poblíž Brna. Kvete v měsících letních.

11. **Z. namodralá** (O. coerulescens Steph. — obr. 80) má pouze 1—2 *dm* vysokou, poměrně velmi tlustou, dole obyčejně naduřelou, fialově namodralou lodyhu a dosti malé květy (F), rozvíjející se v červnu, v paždích pavučinato-plsťnatých listenů. Kalich skládá se jako u druhů předch. ze 2 lístků, které jsou dvojklané a asi zdéli kor. trubky. Koruna (F_1) jest trubkovitá, ohnutá, dole břichatě nadmutá, pod ústím seškrcená, po krajích uštů útle zoubkovaná, barvy dole bělavé, čím výše však namodralé jako u žádného druhu z předcházejících; na dolním pysku (c) bývají v ústí koruny 2 vyvýšené hrbolky. Tyčinky přirůstají ke koruně až asi uprostřed její trubky, čímž tento druh s následujícím nejlépe od druhů předch. se rozeznává. Čnělka je zakončena bliznou barvy bělavé.

Cizopasí nejraději na pelyňku (Artemisia campestris).

Jest známa v Čechách z okolí Bělé, Litoměřic a Prahy, na Moravě z okolí Brna, Ivančic a Mohelna (v Třebíčsku).



82. *Záraza větevnatá;* F květ, k kalich, f zralý plod.

12. **Z. smldníkovitá**[1] (O. cervaria[1] Suard., O. libanotidis[2] Opiz, O. alsatica[3] Kirschleger — obr. 81) shoduje se s předch. v tom, že tyčinky jsou připevněny ke koruně asi uprostřed její trubky nebo málo níže a že na spodním pysku koruny bývají 2 vyvýšené hrbolky; jest však statnější, až 5 *dm* vysoká a všecka žlutohnědá; také trubkovitě zvonkovité koruny (F_1), s velmi rozšířeným, jako odškrceným, vyhlodaně zubatým okrajem, jsou hnědě žlutavé, někdy fialově nadchnuté. Listeny jsou spoře chlupaté, 2klané lístky kališní o málo delší nežli polovice trubky korunní a blizny sytě žluté.

Cizopasí hlavně na kořenech rostlin okoličnatých, nejraději seselu širolistém (Seseli libanotis) a smldníku jelením (Peucedanum cervaria).

V Čechách byla pozorována na Milešovce a v okolí Sebuzína (na pravém břehu Labe, sevzáp. od Litoměřic), na Moravě v okolí Mírova (v okrese Mohelnickém). Kvete v červnu a červenci.

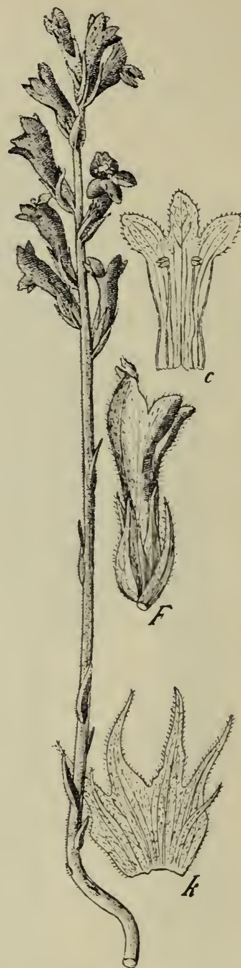
---

[1]) Viz ve sv. II. str. 637 a 638.
[2]) Viz ve sv. II. str. 632.
[3]) Lat. alsaticus = elsaský.

13. **Z. větevnatá** (O. ramosa L., Phelipaea[1] ramosa C. A. Meyer — obr. 82) liší se ode všech druhů předch. hlavně tím, že má kalich (*k*) zvonkovitě trubkovitý, 4zubý (o zubech široce trojhranných, jenom asi zdéli trubky kališní) a kromě listenu, z jehož paždí květ vyrůstá, ještě dva malé, vstřícné, na stopku květní pod samý kalich posunuté, postranní listénce (*F*). Vzhledem k této vlastnosti řadí někteří tuto zárazu a všecky následující, které mají 4—5klaný kalich se 2 postranními listénci, do zvláštního rodu — Phelipaea[1]. Ostatně má 1—2 *dm* vysokou, často větevnatou, tence a slabě šupinatou, krátce žláznatou, namodralou, po odkvetení žlutavou lodyhu a krátce stopkaté květy s malou, trubkovitou, málo ohnutou, li-



83. *Záraza písečná;*
c koruna, c_1 dolní pysk koruny, *k* kalich.



84. *Záraza modrá;*
F květ, *c* dolní pysk koruny, *k* kalich.

lákovou nebo amethystově modrou, dole bělavou korunou, jejíž trubka jest asi uprostřed trochu seškrcena. Prašníky jsou lysé. Zralé tobolky (*f*) pukají chlopněmi již s počátku až ke špičce oddělenými, čímž rod Phelipaea odchyluje se též od (všech předch.) pravých záraz, neboť jejich chlopně zůstávají na špičce dlouho spolu spojeny, tak že tobolky otvírají se vlastně skulinami.

Roste v polích, cizopasíc tu nejraději na konopí (Cannabis), ale také na kukuřici (Zea mays) a lilku (Solanum nigrum).

V Čechách je známa z vých. a záp. Polabí a z příbramských Brd, na Moravě hlavně z Brněnska, Znojemska a Uher.-Hradišťska, ve Slezsku z okolí Těšína. Kvete v červenci a srpnu.

[1]) Dle franc. námořních úředníků Lud. a Jeron. Phelipeaux nazvaná.

14. **Z. písečná** (O. arenaria Borkh., Phelipaea[1] arenaria Walperis — obr. 83) má lodyhu jednoduchou, řidčeji trochu rozvětvenou, 2—4 *dm* vysokou, moučnatě žláznatou, více méně fialovou a kalich (*k*) 5zubý, o zubech šidlovitých, delších trubky kališní; horní zub kalicha však jest nepatrný, tak že se zdá býti kalich 4zubým, jako u druhu předch. Ostatně jest na lodyze, šupinách i kališích žlutavá; veliké, přímé koruny (*c*) však, které jsou v hořejší části nadmuté, mají barvu fialově modrou, na trubce bledožlutou nebo bělavou. Laloky spodního pysku korunního (c_1) jsou zaokrouhlené, čímž rozeznává se z. písečná od obou následujících. Prašníky jsou na švech vlnaté.

Roste na výslunných stráních, cizopasíc na pelyňku ladním (Artemisia campestris), hlavně v dolním Polabí (Mělník, Litoměřice, Oustí), v okolí Bíliny a Prahy, na Moravě v kraji brněnském a znojemském. Kvete v červenci.

15. **Z. modrá** (O. coerulea Vill., Phelipaea[1] coerulea C. A. Meyer, O. purpurea[2] Jacq. — obr. 84) liší se od z. písečné, se kterou v kališích a modrých kor. se shoduje, hlavně tím, že celokrajné, kopinaté zuby kališní (*k*) jsou kratší nežli kal. trubka a zadní zub (je-li vůbec vyvinut) je zakrnělý, že dolní pysk (*c*) koruny, v ústí nenadmuté, jest rozeklán v laloky špičaté, celokrajné a uvnitř více méně chlupaté a že prašníky jsou na švech lysé. Blizna je bělavá. Celá rostlina mívá modravý nádech a květenství jest celkem chudé, namnoze jen 10—12květé.

Cizopasíc na řebříčku (Achillea millefolium), roste na mezích a lesnatých chlumech. V Čechách byla pozorována v okolí Poděbrad, Štiřínu (sevvých. od Jílového), Karlštejnu, Zbirohu (západ. od Hořovic) a v horách Krušných, na Moravě v okolí Brna a Mikulova. Kvete v červnu a červenci.

Pozn. **Z. česká** (Phelipaea[1] bohemica Čel.) shoduje se, zejména v krátkozubém kalichu a v lysých prašnících, se z. modrou, za jejíž odrůdu spíše nežli za druh samostatný ji dlužno považovati, má však květenství mnohem bohatší, až 40-květé a zuby kališní i také laloky spodního pysku tmavě fialové koruny zoubkované. Blizna je bledě sírožlutá.

Cizopasí na pelyňku ladním (Artemisia campestris). Byla pozorována na výslunných stráních Velké hory u Karlštejna poprvé r. 1871 Karlem Polákem, později též v okolí Litoměřic. Kvete v červenci.



---

[1]) Viz pozn. na str. předch.
[2]) Lat. purpureus = nachový.

Řád XI. **Krtičníkovité (Scrofulariaceae)**

jsou byliny rozmanitého vnějšku hlavně v tom se shodující, že mají (až na některé výjimky) souměrnou korunu a svrchní dvoupouzdrý semeník o jednoduché čnělce, dozrávající ve vícesemennou tobolku se střední semenicí. Koruna jest tvaru rozličného: kolovitá, zvonkovitá, 2pyská, tlamatá, šklebivá. Tyčinky jsou u většiny rodů 4, dvojmocné; ale také 2 nebo 5. Mnohé z těchto rostlin jsou cizopasnice přissávající se kořínky na kořeny rostlin sousedních.

Náleží k nim z naší květeny 17 rodů, jež možno rozvrhnouti do 6 skupin:

a) **Diviznovité** (Verbasceae) — mají oproti všem ostatním rodům 5 tyčinek; koruna jest kolovitá nebo nálevkovitá, skoro pravidelně, 5laločná; listy střídavé. Patří sem pouze rod divizna (Verbascum).

b) **Rozrazilovité** (Veroniceae) – liší se ode všech ostatních, že mají jen 2 tyčinky, přirostlé ke koruně, která jest buď kolovitá nebo zvonkovitá, nestejně 4laločná. Z naší květeny k nim patří jen rod rozrazil (Veronica).

c) **Hledíkovité** (Antirrhineae) – mají oproti ostatním rodům koruny ostruhaté nebo alespoň dole vakovitě vyduté; ostatně jsou koruny šklebivé, tyčinky 4 dvojmocné a tobolky otvírají se pod vrcholkem děrami. Patří sem 2 rody: lnice (Linaria) a hledík (Antirrhinum).

d) **Krtičníkovité vlastní** (Scrofularieae) – mají korunu s 5laločným, skoro pravidelným nebo dvoupyským okrajem, bez ostruhy i bez vakovité vydutiny na spodu; v poupěti se kryjí ušty korunní sestupně, t. j. horní přikrývají ostatní. Tyčinky jsou obyčejně 4 dvojmocné; někdy místo páté tyčinky bývá vyvinutý lupenitý výrostek; jindy jsou 2 tyčinky jalové. Náleží sem 5 rodů. krtičník (Scrofularia), konitrud (Gratiola) a kejklířka (Mimulus) s tobolkami dokonale 2pouzdrými; puštička (Lindernia) a blatěnka (Limosella) s tobolkami nedokonale 2pouzdrými.

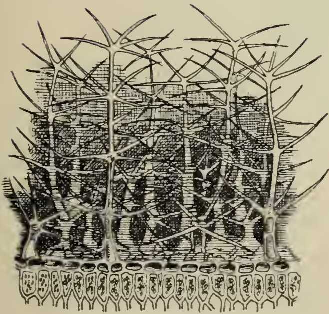
e) **Náprstníkovité** (Digitaleae) — mají souměrnou korunu trubkovitě zvonkovitou, s šikmým, kratičce nestejně 4laločným, trochu 2pyským okrajem; v poupěti jest dolní ušet nejsvrchnějším a kryje ostatní. Patří sem pouze rod náprstník (Digitalis).

f) **Kokrhelovité** (Rhinantheae) – mají korunu 2pyskou nebo tlamatou, jejíž dolejší pysk kryje v poupěti pysk hořejší, a 4 dvojmocné tyčinky, jejichž prašníky bývají často na spodu osinaté. Jsou to skoro vesměs byliny cizopasné. Někteří oddělují tuto skupinu od ostatních krtičníkovitých a činí z ní řád samostatný. Z naší květeny sem patří 7 rodů: kokrhel (Rhinanthus), všivec (Pedicularis), světlík (Euphrasia) a babí květ (Bartsia) s tobolkami mnohosemennými; černýš (Melampyrum) a hornice (Tozzia) s tobolkami 2–4semennými nebo 1semen-

nými; a podbílek (Lathraea), jenž liší se ode všech ostatních, že nemá zeleni listové a že tobolky jeho jsou dokonale jednopouzdré.

I jest dle toho soustavný přehled tohoto mnohotvárného řádu asi tento:

Krtičníkovité
- koruny pěticípé, kolovité, s pěti tyčinkami — *diviznovité*: **1. Divizna**
- koruny čtyřcípé, kolovité nebo zvonkovité, se dvěma tyčinkami — *rozrazilovité*: **2. Rozrazil**
- koruny rozličného tvaru, se 4 tyčinkami, z nichž však někdy 2 bývají jalové
  - koruny šklebivé, dole s ostruhou nebo vakovitou vydutinou; tobolky se otvírají pod vrcholkem děrami — *hledíkovité*: **3. Lnice**, **4. Hledík**
  - koruny nemají dole ani ostruhy ani vakovité vydutiny; tobolky se otvírají obyčejně chlopněmi
    - ušty koruny kryjí se v poupěti sestupně, t. j. horní pysk kryje ušty ostatní — *krtičníkovité vlastní*
      - tobolky dokonale 2pouzdré: **5. Krtičník**, **6. Konitrud**, **7. Kejklířka**
      - tobolky neúplně dvoupouzdré: **8. Puštička**, **9. Blatěnka**
    - ušty korun. kryjí se v poupěti vzestupně, t. j. dolní pysk kryje hořejší
      - koruna trubkovitě zvonkovitá s šikmým, nestejně pětilaločným, trochu 2pyským okrajem — *náprstníkovité*: **10. Náprstník**
      - koruna tlamatá neb 2pyská; byliny skoro vesměs cizopasné — *kokrhelovité*
        - tobolky 2pouzdré (neb pometáním 1pouzdré) a při tom:
          - mnohosemenné: **11. Kokrhel**, **12. Všivec**, **13. Světlík**, **14. Babí květ**
          - 2—4semenné neb i 1semenné: **15. Černýš**, **16. Hornice**
        - tobolky jednopouzdré: **17. Podbílek**



85. *Stromkovitě rozvětvené chlupy divizny velkokvěté (silně zvětš.).*

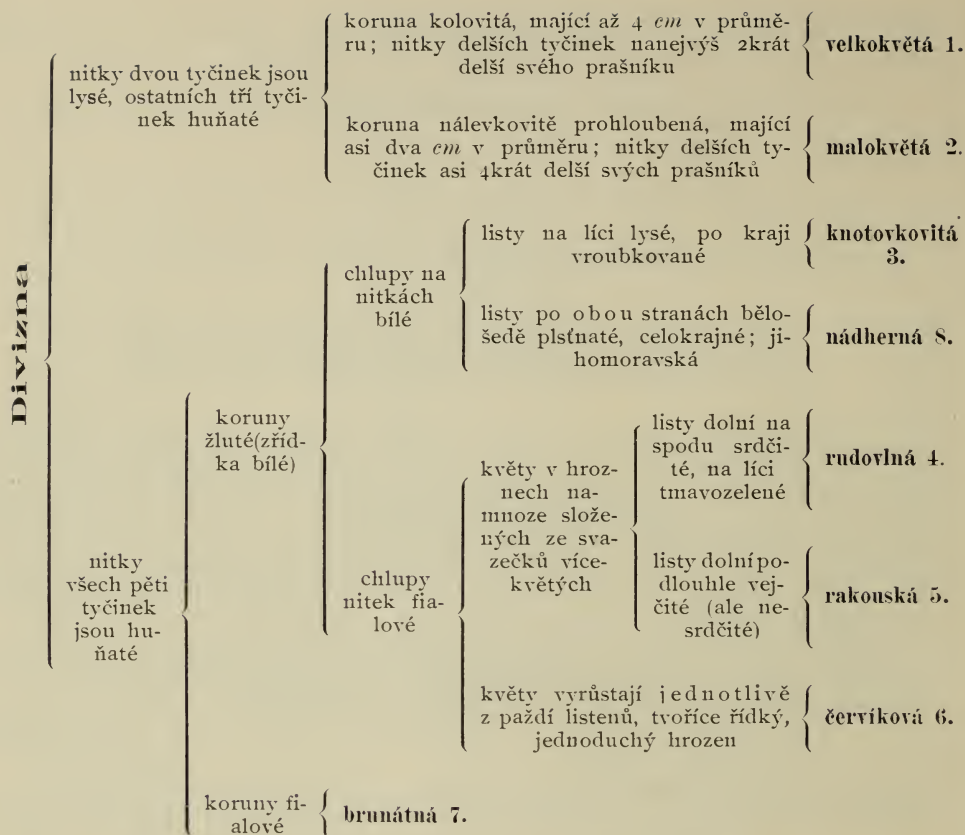
Rod 1. **Divizna**[1] (Verbascum,[2] Wollkraut) má naproti všem ostatním rodům tohoto řádu 5 tyčinek; koruna jest kolovitá nebo nálevkovitá, skoro pravidelně pěticípá.

U nás roste 8 druhů a četní míšenci. Druhy lze určiti dle tohoto klíče:

---

[1]) »Od divných věcí, kteréž dělá, jméno obdržela« (Knihy lékařské z r. 1515). Nazývá se tak i v jiných řečech slovan., na př. pol. dziwizna, dziewanna, rus. дывина, chorv. divizma atd. Hanuš odvozuje jméno divizny od bohyně Děvy a považuje žluté květy její za symbol blesku, Primus Sobotka však za symbol slunce.

[2]) Jest prý zkomoleno z barbascum (od lat. barba = vous), znamenajíc tedy rostlinu vousatou, huňatou; srovn. něm. Wollkraut.



Divizna

- nitky dvou tyčinek jsou lysé, ostatních tří tyčinek huňaté
  - koruna kolovitá, mající až 4 *cm* v průměru; nitky delších tyčinek nanejvýš 2krát delší svého prašníku — **velkokvětá 1.**
  - koruna nálevkovitě prohloubená, mající asi dva *cm* v průměru; nitky delších tyčinek asi 4krát delší svých prašníků — **malokvětá 2.**
- nitky všech pěti tyčinek jsou huňaté
  - koruny žluté (zřídka bílé)
    - chlupy na nitkách bílé
      - listy na líci lysé, po kraji vroubkované — **knotovkovitá 3.**
      - listy po obou stranách bělošedě plsťnaté, celokrajné; jihomoravská — **nádherná 8.**
    - chlupy nitek fialové
      - květy v hroznech namnoze složených ze svazečků vícekvětých
        - listy dolní na spodu srdčité, na líci tmavozelené — **rudovlná 4.**
        - listy dolní podlouhle vejčité (ale nesrdčité) — **rakouská 5.**
      - květy vyrůstají jednotlivě z paždí listenů, tvoříce řídký, jednoduchý hrozen — **červíková 6.**
  - koruny fialové — **brunátná 7.**

1. **Divizna velkokvětá** (Verbascum phlomoides[1] L. — obr. 86) jest jako valná většina divizen bylina 2letá. V prvním roce vyhání z kořene pouze růžici přízemních listů, které na podzim opět vyhynou, a teprve ve druhém roce vyroste až 2 *m* vysoká, silná, jednoduchá lodyha, porostlá střídavými, vejčitými nebo kopinatými listy, které alespoň uprostřed lodyhy spodinami po lodyze křídlatě sbíhají a jsou tak jako lodyha od stromkovitě rozvětvených chlupů (obr. 85) měkce plsťnaté.

Postavením svým umožňují listy, že stéká po nich co možná nejvíce dešťové vody k lodyze a po této ke kořeni, což pro rostlinu, která roste hlavně na suchých místech jest důležito. Plsťnatý povrch zabraňuje jako nějaká vlněná přikrývka přílišné vypařování, proto ani za trvajícího sucha rostlina nevadne. Kromě toho chrání však plsťnatý povrch rostlinu od některých býložravých zvířat (zejména plžů), jelikož chloupky jeho působí snadno v ústech nepříjemné svědění.

Úhledné, kratičce stopkaté květy (obr. 87) vyrůstají v měsících letních v chudých svazečkách po stranách hořejší části lodyhy, tvoříce hustý hrozen. Mají 5dílný kalich a kolovitou, citronově žlutou, souměrnou, až 4 *cm* širokou korunu s kratičkou trubkou a pěti ploše rozloženými cípy, z nichž přední jest větší ostatních. Tyčinek jest 5 a jsou přirostlé ke trubce korunní; 2 spodní tyčinky mají delší, lysé nitky a prašníky po nich sbíhavé, 3 tyčinky hořejší mají nitky kratší, ale bělohuňaté a prašníky ledvinkovité. Chloupky jejich jsou šťavnaté a poskytují chutné potravy hmyzu, jenž o vyčnívající čnělku se opíraje, pyl s květu na květ přenáší.

Nezúrodní-li se blizny pylem cizím, jest o to postaráno, aby se jaksi dodatečně

[1]) Slož. z řec. φλομίς = Phlomis (viz tam) + = εἰδής = podobný (co do plsťnatosti).

zúrodnily pylem svého květu. Když totiž koruna počíná odkvétati, postaví se obě delší tyčinky, z nichž dosud všechen pyl se byl nevysypal, před jícen koruny asi tak, jako když přeložíme ruce křížem na prsou. Po té oddělí se koruna v celosti od ostatního květu a opadávajíc, posunuje se znenáhla po čnělce, až dostane se na její konec a tu ovšem může blizna snadno pylem z prašníkův oněch dvou tyčinek býti oprášena.

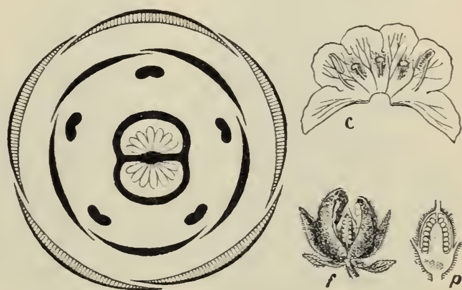
Ze svrchního, dvěma plodolisty tvořeného semeníku (*p*) o jednoduché čnělce se sbíhající bliznou, vyvinuje se 2pouzdrá tobolka, chovající na středních semenicích četná semena a pukající dozravši přehrádkosečně dvěma chlopněmi (*f*).

Roste dosti často na kamenitých stráních, u cest a na rumištích. Sladce chutnající květy jsou léčivé; vaří se z nich thé proti kašli a neduhům plicním. Vlny užívají v jižní Evropě jako knotů. Také se tato divizna pěstuje někdy v zahrádkách pro okrasu.

Pozn. Odrůdu s hořejšími listy podlouhlými, až k listům následujícím sbíhavými a korunami nálevkovitě prohloubenými považují někteří za samostatný druh, zovouce ji d. podlouhlolistou (V. thapsiforme Schrad.). Pravá div. velkokvětá má totiž nejhořejší listy široké a při tom buď jen krátce sbíhavé nebo i nesbíhavé.



86. *Divizna velkokvětá;* *f* kalich ukrývající plod.



87. *Diagram květu divizny;* *c* koruna, *f* zralý plod, *p* podélný řez semeníkem.

2. **D. malokvětá** (V. thapsus[1] L., V. Schraderi G. Meyer – obr. 88) shoduje se s předch. v tom, že má lodyhu i listy – dolní klínovitě podlouhlé, v řapík súžené, tupé, horní podlouhle špičaté, list od listu sbíhavé – hustě šedovlnatě plsťnaté, květy krátce stopkaté v konečném hroznu a z tyčinek 2 delší, s nitkami lysými, 3 kratší s nitkami huňatými; liší se však od d. velkokvěté hlavně tím, že má korunu nálevkovitě prohloubenou a téměř o polovici menší (as 2 *cm* v průměru), nitky delších tyčinek asi 4krát delší svých prašníků (kdežto u d. velkokvěté jsou nitky sotva 2krát tak dlouhé jako jejich prašníky) a bliznu hlavatou.

Opylení protogynických květů jest téhož způsobu jako u druhu předch.

---

[1]) Tímto jménem (řec. θάψος) zvali staří Řekové jistou rostlinu okoličnatou, rostoucí na poloostrově Thapsu, v sicilském moři, která poskytovala žlutého barviva. Přeneseno na tuto divizu, poněvadž se jí dříve též užívalo k barvení na žluto.

S počátku, kdy prašníky nejsou ještě zralé, jest blizna v takové poloze, že hmyz květ navštívivší musí se jí dotknouti. Když prašníky počnou pyl rozprašovati, uhne se blizna na stranu, tak že ani nyní vlastním pylem nemůže býti zúrodněna. Teprve koncem doby květní zaujme blizna takovou polohu, že se jí prašníky mohou dotknouti a pyl na ni vysypati.

Vyskytuje se na podobných místech jako předch., nejraději v polohách hornatějších. Kvete jako předch. v létě. Květů jejích užívají na thé proti kašli.



88. *Divizna malokvětá ;*
c koruna (podél rozříznútá) s tyčinkami.



89. *Divizna knotovkovitá ;*
a tyčinka (zvětš.).

Pozn. Místy vyskytuje se odrůda s listy na líci jen krátce a tence plsťnatými, v hořejší části lodyhy šířeji vejčitými a jen krátce sbíhavými, již Čelakovský zove d. polosbíhavou (V. semidecurrens), jiní — považujíce ji za samostatný druh — d. horní (V. montanum Autt.).

3. **D. knotovkovitá** (V. lychnitis[1] L. – obr. 89) má spodní, podlouhle vejčité, po kraji hrubě vroubkované listy súžené v řapík, vejčitě kopinaté hořejší listy však kratičce řapíkaté nebo přisedlé (ale nesbíhavé) a oboje na líci lysé, na rubu však moučnatě plsťnaté (zřídka olysalé). Lodyha bývá přes 1 *m* vysoká, jest nahoře ostře hranatá a pomoučeně plsťnatá, s plstí snadno smazatelnou. Světle žluté, (zřídka bílé) květy, rozvíjející se v měsících letních, tvoří obyčejně konečnou latu složenou z hroznů. Mají dosti dlouhé stopky (2krát delší kalicha) a všech pět tyčinek (*a*) s nitkami bělavě huňatými a prašníky ledvinkovitými, nesbíhavými.

[1]) Od řec. *λύχνος* = svítilna, poněvadž plsťnatých listů užívalo se druhdy jako knotů do svítilen.

Roste na výslunných pahorcích, po krajích lesův a na březích řek.

4. **D. rudovlná** (V. nigrum[1] L. — obr. 90) má lodyhu podél rýhovanou, skoro lysou, často fialově naběhlou, zakončenou hroznem složeným namnoze z vícekvětých svazečků, zřídka na spodu větevnatým. Listy spodnější jsou srdčitě vejčité, dlouze řapíkaté, hořejší vejčitě kopinaté, krátce řapíkaté nebo přisedlé, oboje po kraji vroubkované, na líci skoro lysé, tmavozelené, na rubu více méně plsťnaté. Květy objevující se od července do září, mají stopky 2krát delší kalicha, i s kalichem roztroušeně



90. *Divizna rudovlná*
a její kalich *f* s pestíkem; *A* kalich divizny rakouské.



91. *Divizna červíková.*

poseté hvězdovitými chlupy, žlutou, uvnitř často tmavě nachovou korunu a všech 5 tyčinek s fialově huňatými nitkami, které nápadnost koruny ještě více zvyšují.

Roste hojně u cest, na kamenitých, slunných místech, návsích a březích řek.

5. **D. rakouská** (V. austriacum Schott, V. orientale Aut.) shoduje se ve fialově huňatých nitkách tyčinek s druhem předch.; má však lodyhu obyčejně nahoře latnatě rozvětvenou, listy spodní podlouhle vejčité (na spodu nesrdčité) a stopky květní, jen asi tak dlouhé jako kalichy, i s těmito jemně šedoplsťnaté (obr. 90 *A*).

Byla pozorována v již. Čechách pouze na stráních a mezích v nejbližším severním

[1]) Lat. niger = černý.

okolí Krumlova; v jižní i střední Moravě (jakož i v Dol. Rakousích) jest však dosti rozšířena. Kvete hlavně v červnu a červenci.

6. **D. červíková** (V. blattaria[1] L. – obr. 91) vyhání z 2letého kořene hranatou, dole lysou, nahoře i se stopkami a kalichy žláznatě chlupatou, až přes 1 *m* vysokou lodyhu, porostlou střídavými, skoro lysými, přisedlými listy, které mají podlouhle vejčitý tvar a vyhlodávaně zubatý okraj; čím výše se listy zmenšují, v hořejší části objímají lodyhu do polou srdčitým spodkem a trochu po lodyze sbíhají. Květy vyrůstají na dosti dlouhých stopkách jednotlivě z paždí úzkých listenů. Mají pětidílný



92. *Divizna brunátná.*



93. *Divizna nádherná.*

kalich asi dvakrát kratší své stopky, kolovitou, žlutou korunu, která jest na dně fialově vousatá a v poupěti vně hnědočerveně naběhlá; spodní plátek její bývá v době rozkvětu jako orosen od drobounkých krůpějí medoviny, jež se z něho vyměšuje. Nestejně dlouhé tyčinky mají nitky vesměs porostlé fialovými chloupky. Tobolky jsou skoro kulaté.

Roste porůznu nejraději ve vlhké písčité půdě: u cest, v příkopech a na březích řek, v Čechách zejména v širším okolí pražském, nížinách polabských, Jičín-

[1]) Od lat. blatta = šváb, poněvadž čerstvá bylina zahání prý šváby a moly.

sko-Boleslavsku a v poříčí Ploučnice, na Moravě v části střední a jižní, ve Slezsku na březích Visly (u Ochabu blíže Skočova). – Kvete v měsících letních jako většina divizen.

7. **D. brunátná** (V. phoeniceum L. — obr. 92) liší se ode všech ostatních divizen hlavně dvěma věcmi: vytrvalým oddenkem a fialovou korunou, jejíž spodní plátek bývá s počátku poset krupějemi medoviny jako u druhu předch. Vyhání při zemi růžici vejčitých, hrubě vroubkovaných listův a ze středu jich přímou, pýřitou, nahoře žláznatě chlupatou, 3—10 *dm* vysokou lodyhu, porostlou listy zcela malými, oddálenými a zakončenou jednoduchým hroznem dlouze stopkatých květů.

Roste porůznu na výslunných kopcích, písčinách, stráních, a po krajích lesů v Čechách asi v týchž krajinách jako předch. a kromě toho v Teplicko-Žatecku, na Moravě hlavně v části jižní a porůznu i v střední. Kvete o něco dříve nežli druhy předch., již v máji a červnu.

8. V nejjižnější Moravě na kamenitých stráních při Dyji (na Štolfirstu blíže Nov. Hrádku) a v lesích u Mikovic blíže Uhersk. Hradiště roste **d. nádherná** (V. speciosum Schrad. — obr. 93), shodující se v bělavě huňatých nitkách všech tyčinek, v ledvinkovitých, nesbíhavých prašnících, jakož i v nesbíhavých listech lodyžních s d. knotovkovitou, bývá však až 2 *m* vysoká, má listy celokrajné, po obou stranách bělošedě plsťnaté a květy, rozvíjející se v červenci a srpnu, o mnoho větší, až přes 2 *cm* v průměru.

Kromě uvedených druhů divizen vyskytují se četní míšenci, jichž ve střední Evropě roste přes 50; u nás jich bylo pozorováno přes 20. Poněvadž buď vůbec plodů nevytvářejí anebo vyvinují tobolky se semeny zakrnělými, klíčení neschopnými, míšenci divizen zachovávají se buď podzemními výhonky, jichž obyčejně hojně nasazují, anebo brzy vymírají. Jako příklady buďtež uvedeny:

D. zvrhlá (V. spurium Koch) — míšenec z d. malokvěté a knotovkovité; s prvou shoduje se v tom, že jest všecka plsťnatá, s druhou, že má nitky všech 5 tyčinek huňaté. Byla pozorována v okolí Karl. Varů a Děčína.



94. *Rozrazil obecný neboli rezekvítek*; *F* květ zpředu, F_1 týž s boku; *p* podélný řez semeníkem; *f* zralá tobolka.

D. Schiedova (V. Schiedeanum Koch) — míšenec d. rudovlné a knotovkovité; po prvé zdědila listy, po druhé bělavě nachové, huňaté nitky tyčinek.

D. rezavohnědá (V. versiflorum Schrad.) jest míšenec d. brunátné, majíc jako ona fialovou korunu a d. malokvěté, po které zdědila silnější lodyhu s většími, přisedlými, řídce plsťnatými listy.

D. chlumní (V. collinum Schrad.) jest míšenec d. malokvěté a d. rudovlné; prvé podobá se plsťnatou lodyhou a listy, druhé květenstvím a bledě fialovými chlupy na nitkách.



95. *Diagram květu rozrazilu obecného.*

D. prostřední (V. intermedium Rupr.) jsouc míšencem d. červíkové a d. rudovlné, má listy podobné jako d. červíková, květenství však spíše jako d. rudovlná; chloupky na nitkách tyčinek nejsou ani bílé ani fialové, ale bílé, s nafialovým nádechem.

Rod 2. **Rozrazil**[1] (Veronica[2], Ehrenpreis) má naproti všem ostatním rodům tohoto řádu pouze 2 tyčinky; koruna jest kolovitá nebo nálevkovitá, souměrná, nestejně 4cípá. V naší květeně jest tento bohatý rod zastoupen 26 druhy, jež určiti lze tímto klíčem:

Rozrazil

- květy pouze v úžlabních hroznech, které vyrůstají z paždí hořejších vstřícných listů
  - kalich 4dílný
    - lodyha a listy více méně chlupaté; byliny rostoucí na půdě suché
      - lodyha pouze se 2 řadami chlupů — **obecný 1.**
      - lodyha kolkolem chlupatá
        - listy krátce řapíkaté; hrozny mnohokvěté; tobolky delší než širší — **lékařský 2.**
        - listy až na vrch lodyhy dlouze řapíkaté; hrozny pouze 1—4květé; tobolky širší než delší — **horní 3.**
    - lodyhy a listy lysé; jen někdy l. nahoře pýřitá; byliny vodní a bahenní
      - hrozny nejčastěji vstřícné; tobolky naduřelé
        - lodyha oblá, listy vesměs kratičce řapíkaté — **potoční 4.**
        - lodyha tupě 4hranná, více méně dutá, listy alespoň na hlavní lodyze přisedlé — **vodní 5.**
      - hrozny obyčejně střídavé; tobolky smačknuté — **štítnatý 6.**
  - kalich pětidílný, s horním (zadním) uštem nejmenším
    - všecky lodyhy přímé nebo vystoupavé; koruny 10 až 12 *mm* široké
      - listy kromě nejdolejších přisedlé — **ožankolistý 7.**
      - listy kromě nejhořejších kratičce řapíkaté — **rakouský 8.**
    - neplodné lodyhy položené, plodné přímé nebo vystoupavé; koruny pouze 6—8 *mm* široké — **rozprostřený 9.**
- květy v hroznech konečných nebo vyrůstají jednotlivě z paždí listův obyčejně střídavých — *viz dále na str. násl.*

---

[1]) Snad vzhledem k tomu, že některé druhy jeho rozrážejí (rozhánějí) nemoci; srov. rčení »rozráží mne zima, horko.« Chorv. slovo razgon, rus. рострогъ, pol. przetarznik, luž. rozraz atd.

[2]) Nazvána tak nejspíše ku poctě sv. Veroniky (vera unica = pravá jediná), vzhledem k léčivosti některých druhů.

- květy v hroznech konečných nebo vyrůstající jednotlivě z paždí listů obyčejně střídavých
  - květy v konečném hroznu, jehož listeny jsou oproti listům zcela nepatrné, tak že hrozen od ostatní listnaté lodyhy jest znatelně oddělen. Někdy bývá na konci lodyhy místo jediného hroznu celá lata, z několika hroznů složená. Koruna má trubku válcovitou, delší než širší
    - listy pouze vstřícné, vroubkovaně pilovité, ale na špičce obyčejně celokrajné — **klasnatý 10.**
    - listy vstřícné, ale též po 3—4 v přeslenech; kraj jejich jest až ke špičce ostře pilovitý
      - lodyha jest zakončena obyčejně jen jednoduchým hroznem — **dlouholistý 11.**
      - lod. jest ukončena obyčejně latou několika hroznů — **latnatý 24.**
  - květy vyrůstají jednotlivě z paždí listů anebo z paždí listenů, které však od ostatních listů lodyžních málo se liší; stojí-li tudíž květy v hroznu, není tento od ostatní lodyhy znatelně oddělen; kolovitá koruna má trubku zcela nepatrnou, kratší nežli jest její průměr
    - listy lodyžní přecházejí znenáhla v listeny a lodyha tudíž v listnatý hrozen; stopky zůstávají i za plodu přímé
      - listy alespoň prostřední dlanitě nebo zpeřeně rozeklané ve 3 až 9 úkrojků
        - tobol. smačknuté
          - čnělka z výkrojku tobolky nevyčnívající — **jarní 14.**
          - táž vyčnívající — **ladní 15.**
        - tobolky napuchlé — **trojprstý 16.**
      - l. vesměs nedělené, s krajem celým, vroubkovaným n. pilovitým
        - tobolky napuchlé
          - byliny 1leté, s lodyhou přímou, spodem nepoléhavou — **časný 17.**
          - byl. vytrvalé; větve na spodu často poléhavé
            - druhy krkonošské — **horský 25.**, **chudobkovitý 26.**
            - druh u nás velice hojný — **douškolistý 12.**
        - tobol. smačknuté
          - bylina pýřitá, s listy srdčitě vejčitými — **rolní 13.**
          - lod. lysá, s listy úzce vejčitými a kopinatými — **cizinský 23.**
    - květy vyrůstají na delších stopkách, které se později ohýbají dolů, z paždí listů hroznu netvoříce; lodyhy jsou obyčejně položené
      - tobolky kulovaté, skoro 4laločné, ušty kališní na spodu srdčité; listy okrouhlé, slabě srdčité, 3—9laločné — **břečťanolistý 18.**
      - tobolky vykrojeně 2laločné; ušty kališní naspodu nesrdčité, listy vroubkovaně pilovité, namnoze vejčité
        - stopky květní mnohem delší svých listů — **Tourneforťův 19.**
        - stopky květní kratší nebo zdéli nebo o málo delší svých listů
          - ušty kališní široce vejčité, přišpičaté, na plodu doleji se dotýkající — **lesklý 20.**
          - ušty kališní vejčito-podlouhlé, tupé, na plodu od sebe odstálé
            - listy spoře chloupkaté nebo lysé, světlozelené — **polní 21.**
            - listy šedopýřité, tmavozelené — **tmavý 22.**

1. **Rozrazil obecný** neboli **kalamandrovitý,**[1] jinak **rezekvítek** (Veronica chamaedrys[1] L. — obr. 94) vyhání z dlouhočlenného oddenku přímé nebo vystoupavé, 1—3 *dm* vysoké lodyhy se vstřícnými, kratičce řapíkatými nebo skoro srdčitým spodem přisedlými, vejčitými, po kraji zastřihovaně vroubkovanými, srstnatými, svraskalými, namnoze měkkými listy. Podél sbíhajících stop listových jsou lodyhy porostlé dvěma řadami chlupů, které (dle pokusů Stahlových) mají za úkol vyssávati jako nějaký pijavý papír vodu po dešti s listů sem stékající; seškrábeme-li tyto chlupy s lodyhy, zůstává voda na listech mnohem déle, čímž transpirace trpí.

Květy (F, F_1), rozvíjející se hlavně v měsících jarních od 9—10. hodiny dopolední až do 5—6. hodiny odpolední, jsou sestaveny nejčastěji ve dvou stopkatých hroznech, které vyrůstají z paždí dvou hořejších (ale nikoli nejhořejších), vstřícných listů. Mají dosti dlouhé stopky (delší než kalich), 4dílný, vytrvalý kalich a blankytně modrou zřídka růžovou nebo bílou, snadno opadavou, kolovitou korunu, jejíž trubka jest zcela kratičká, skoro nezřetelná — tak že se zdá býti koruna prostoplátečnou — a jejíž 4 cípy jsou ploše rozloženy; horní cíp korunní jest největší, dolní jest nejmenší.



96. *Rozrazil lékařský*; *f* zralá tobolka.

S morfologického stanoviska dlužno za to míti, že kalich i koruna byly původně 5četné; zadní lístek kal. však zcela zanikl[2] a oba hořejší plátky korunní srostly v jeden (obr. 95).

Tyčinky jsou pouze 2 a jsou přirostlé ke koruně, se kterou společně opadávají.

Ze svrchního semeníku (p) vyvinuje se 2pouzdrá, srdčitě trojhranná tobolka (f), která dozravši poltí se nahoře pouzdrosečně ve 2 chlopně. Drobounká, plochá, velmi lehounká semena rozmetává pak vítr, pohybující rostlinou, po okolí.

Ačkoli dospívají prašníky a blizna skoro současně, stává se opylení přece, alespoň s počátku a za poměrů normálních, pylem cizím, poněvadž tyčinky jsou na obě strany rozpřaženy a zralé prašníky od blizny značně oddáleny, tak že pyl na bliznu vysypávati se nemůže. Obstarávají pak přenášení pylu hlavně mouchy, které i svým krátkým sosákem k medovině, z plochého terče pod semeníkem (p) se vyměšující, kratinkou trubkou korunní snadno se dostanou. Usednuvše na spodní plátek kor. a o rozpřažené tyčinky se zachytivše, otírají si pylový prášek ze zralých prašníků na břicho i hruď a přenášejí jej pak na blizny do jiných květů. Za

[1]) Připomíná vnějškem velice kalamandru (Teucrium chamaedrys, viz tam).
[2]) U rozr. ožankolistého, rakouského a rozprostřeného zadní lístek dosud je vyvinut jako malý zoubek (viz druhy 7.—9.)

deštivého počasí však koruny se ani nerozvírají a blizny opylují se pylem květu vlastního (— pseudoklejstogamie).

Na večer a před deštěm ohýbají se stopky květní dolů a koruny se zavírají, aby útlé části květní netrpěly deštěm, rosou a přílišným vyzařováním tepla do okolního vzduchu. Při tom přibližují se prašníky k blizně, tak že ji mohou, nestalo-li se tak dosud hmyzem, svým pylem zúrodniti.

Roste hojně na travnatých březích, v křovištích, po krajích lesův a na lukách.

2. **R. lékařský** neboli **přítržník**[1] (V. officinalis L. — obr. 96) jest vytrvalý druh mající lodyhu spodem položenou, kořenující a kolkolem chlupy porostlou. Vstřícné listy jsou vejčité až elliptičné, v kratičký řapík súžené, drobně pilovité a srstnaté. Květy skládají husté, klasovité hrozny vyrůstající většinou střídavě z paždí listů. Koruny, menší než u rezekvítku, barvy lilákové, bledomodré nebo bílé, jsou v ústí svém zarostlé chloupky. Trojhranně srdčité tobolky (*f*), delší kalicha, spočívajíce na krátkých stopkách, jsou k ose více méně přitisklé.

Roste hojně v suchých lesích a na výslunných návrších. Kvete oproti předch. druhu hlavně až v létě.

Z listů vaří se thé proti chorobám prsním; čerstvé přikládají též na rány.

Pozn. V Šumavě (dle Knafa též v Krkonoších) vyskytuje se odrůda světleji zelená, spořeji chlupatá, s většími, jasně modrými květy a menšími, hlouběji vykrojenými tobolkami, kterou Čelakovský, sbírav ji (poprvé r. 1880) u Černého a Čertova jezera jakož i na Javoru a j., nazval r. lék. horským (V. off. β alpestris). Schmidt považuje ji však za samostatný druh a zove rozr. Allionovým[2] (V. Allionii).



97. *Rozrazil horní; f* tobolky.

3. **R. horní** (V. montana L. — obr. 97) má spodem položené, pak vystoupavé, až 3 *dm* dlouhé, řídce chlupaté lodyhy a na nich široce vejčité, hrubě pilovité, dlouze řapíkaté listy. Květy vyrůstají v květnu a červnu nejčastěji ve 2 úžlabních, stopkatých hroznech z paždí hořejších vstřícných listů jako u druhů předch., ale tyto hrozny jsou pouze 1—4květé; někdy však bývá vyvinut jen jeden úžlabní hrozen. Koruny, skoro tak veliké jako u rezekvítku, jsou bledě fialové (bílé a fialově žilkované). Tobolky plodní (*f*) jsou širší než delší, smačknuté a na vrcholku i dole mělce vykrojené.

Dokud nekvete, připomíná vnějškem nějaký drobný pitulník (Lamium galeobdolon), od něhož se ovšem snadno rozezná po oblé lodyze.

---

[1]) Dříve se mu říkalo a dosud někde se říká »přítržné koření«; srovn. pol. przetarznik.
[2]) Carlo Allioni byl lékařem a univers. professorem botaniky v Turině; † 1804.

Roste v stinných, horských lesích, v Čechách zvláště v Sudetách a jich předhořích, v horách Krušných, Šumavě a Brdech, na Moravě a ve Slezsku v Jeseníku, Karpatech a Beskydách.

4. **R. potoční** (V. beccabunga[1] L. – obr. 98) jest statný druh se silnou, plnou, oblou, lysou, až přes $^1/_2$ *m* vysokou lodyhou, která bývá spodem položena v bahně a tamtéž kořenuje. Vstřícné, krátce řapíkaté listy jsou též lysé, leskle zelené, trochu dužnaté, vejčitého tvaru, s vroubkovaně pilovitým okrajem nebo skoro celokrajné. Listy ponořené pod vodou — nejsouce v nebezpečenství, že vypařováním vody by mohly svadnouti — bývají mnohem tenší a



98. *Rozrazil potoční;*
F květ, *f* plod.



99. *Rozrazil vodní;*
F květ, *f* zralá tobolka.

útlejší nežli listy nad vodou; proto také vytaženy byvše z vody mnohem dříve vadnou a po krajích se sbalují. Mimo to mají kratší řapík a méně zřetelné vroubky na okraji.

Tmavomodré (zřídka růžové) květy (*F*), objevující se od máje až do srpna, vyrůstají jako u rezekvítku v stopkatých hroznech z paždí hořejších, vstřícných listů. Tobolky plodní (*f*) jsou okrouhlé, naduřelé, na vrcholku nepatrně vykrojené, asi zdéli kalicha. Dozravše puknou sice, ale nerozvírají se, tak že semena z nich nemohou vypadávati. Teprve za deštivého počasí tobolky více se rozevrou

[1]) Jest prý zkomoleno z něm. Bachbunge.

a semena jsou z nich deštěm odplavována a zanášena na místa vlhká, ku klíčení nejzpůsobilejší. Kdyby se vysypávala semena z tobolek za sucha, když by rostlinou pohyboval vítr, snad by se roztrousila na místa suchá, nepříhodná, na nichž by nemohla vyklíčiti a kdyby vyklíčila, mladým rostlinkám by se nedařilo.

Roste hojně v příkopech a u potoků, často u velikém množství pohromadě.

5. **R. vodní** neboli **drchničkolistý** (V. anagallis[1] L. – obr. 99) má dutou nebo skoro dutou lodyhu tupě 4hrannou, listy vejčitě až úzce kopinaté, mělce a oddáleně pilovité až skoro celokrajné, přisedlé, nebo nejdolejší a na postranních větvích krátce řapíkaté, a květy světle modré nebo lilákové. V ostatních vlastnostech, zejména ve vstřícných hroznech a v naduřelých, slabě vykrojených tobolkách (*f*) shoduje se s předch., i také v tom, že roste v příkopech, tůních a u potoků a že semena z tobolek vysypávají se hlavně jen za deště. Kvete od máje až do pozdního léta.

Vyskytuje se u nás ve 3 odrůdách, jež někteří považují též za druhy samostatné. Jsou to:

α) R. vodní pravý (V. anagallis genuina) — mající lodyhy duté, listy spodní a na postranních větvích krátce řapíkaté, stopky plodní šikmo odstálé, většinou lysé a koruny dosti veliké, světle modré. Jest v příkopech a u potoků všude hojný.

β) R. bledokvětý (V. pallidiflora Čel., V. aquatica Bernh.) má lodyhy též duté, vejčitě podlouhlé až kopinaté listy však vesměs přisedlé, stopky plodní skoro rovnovážně odstálé, obyčejně žláznatě pýřité a koruny menší, bledě lilákové, (bělavé s nachovými žilkami). Vyskytuje se ve středním a vých. Polabí jakož i na Moravě v okolí Hustopeče (u Nové Vsi a Moutnice).



100. *Rozrazil štítnatý;* *L* list (zvětš.), *F* květ, *f* tobolka.

γ) R. bažinný (V. anagalloides Guss.) má lodyhy skoro plné (nikoli duté), kopinaté až čárkovitě kopinaté listy vesměs přisedlé, stopky plodní rovnovážně odstálé, pýřité; drobounké koruny bílé, poněkud namodralé. Podlouhle elliptické tobolky jsou nahoře uťaty (kdežto u obou předch. odrůd jsou tamtéž vykrojeny). Vyskytuje se pořídku v jižní Moravě (v bažinách dolní Dyje, v příkopech u Kyjova, u N. Vsi a Moutnice blíže Hustopeče a j.).

6. **R. štítnatý** (V. scutellata L. – obr. 100) má chabou, tenkou, spodem položenou, 1–3 *dm* dlouhou, rozvětvenou lodyhu s přisedlými, úzce kopinatými listy (*L*),

[1]) Připomíná vnějškem poněkud drchničku = Anagallis (viz str. 44).

které jsou i s lodyhou lysé a mají po kraji oddálené, stranou nebo vzad směřující zoubky; často bývají zoubky shora zakryty vroubkem.

Aby se lodyha tohoto rozrazilu v hustém spletení sousedních rostlin propletla, jsou listy na vrcholku s počátku k lodyze poněkud přitisklé; teprve pak, když se byly úzkými mezerami mezi větvemi sousedních rostlin provlekly, rozkládají se vodorovně, čímž postavení lodyhy jest ovšem ještě pevnější. K upevnění tohoto postavení zdají se napomáhati také zoubky na okrajích listů, které jen právě u tohoto druhu jsou obráceny více méně do zadu.



101. *Rozrazil ožankolistý; f* plod, k_1 kalich.

Květy (*F*) mají drobné, bělavé nebo modré, červenavě žilkované koruny a vyrůstají na dlouhých, tenkých stopkách v řídkých úžlabních hroznech. Tyto hrozny však nebývají vstřícné jako u druhů předch., nýbrž střídavé, vyrůstajíce obyčejně jen z paždí jednoho z obou hořejších listů vstřícných. Tobolky (*f*) jsou smačknuté, širší než delší, nahoře vykrojené a otvírají se za stejných okolností jako u rozr. potočního.

Roste na podobných místech jako oba druhy předch. Kvete v měsících letních.

7. **R. ožankolistý** neboli **šírolistý** (V. teucrium[1] L., V. latifolia Autt. – obr. 101) podobá se značně rezekvítku zejména tvarem listů a stopkatými, vstřícnými hrozny, které vyrůstají z paždí hořejších listů. Od rezekvítku poznává se však dle těchto znaků: má lodyhy alespoň nahoře kolkolem pýřité až huňaté a obyčejně mnohem vyšší (někdy až 1 *m* vysoké); vejčité až čárkovité, hrubě vroubkovano-pilovité, často až peřenoklaně zastřihované listy jsou kromě nejspodnějších vesměs přisedlé a obyčejně skoro srdčitě objímavé; hrozny jsou značně prodlouženy a koruny tmavomodré, 10 – 12 *mm* široké. Největší odchylka však spočívá v tom, že kalich (*k*) má 5 cípů – zadní ovšem maličký – nikoli čtyři, jak tomu jest u všech druhů předcházejících.

Roste dosti hojně v lesích, na skalách i lukách. Kvete hlavně v červnu a červenci.

8. **R. rakouský** (V. austriaca L., V. dentata[2] Schmidt — obr. 102) shoduje se ve většině vlastností, zejména v 5dílném kalichu s r. ožankolistým. Má však všechny podlouhle kopinaté listy (kromě nejhořejších, skoro přisedlých, po kraji často ohrnutých) krátce řapíkaté, vroubkovaně pilovité až stříhaně zubaté a peřenoklané, zřídka částečně (na vrcholku) celokrajné.

Náležeje květeně jižnější, zejména korutanské, jest u nás celkem vzácný. V Čechách byl pozorován na výslunných a keřnatých kopcích v okolí Prahy, Karlštejna, Tetína a na Lovoši (u Lovosic v Litoměřicku), na Moravě v nejjižnější části (v okolí Čejče a Polavy), v Jeseníku (ve Filipově u Javorníka) a v Karpatech (u Solance blíže Val. Meziříčí).

Kvete v máji a červnu.

[1]) Teucrium = ožanka, viz tam.
[2]) Lat. dentatus = zubatý.

9. **R. rozprostřený** (V. prostrata L. — obr. 103) má jméno odtud, že vyhání z trsnatého oddenku větší počet lodyh do kruhu rozprostřených, dílem neplodných, položených, dílem plodných, vystoupavých i přímých, 1—2 *dm* vysokých. Listy jsou přitloustlé, šedozelené, kratičce řapíkaté nebo přisedlé, úzce vejčité až i široce čárkovité, po kraji hrubě pilovité, často ohrnuté. Lodyha, listy i kalichy jsou kratičce pýřité. Květy, rozvíjející se v máji a červnu, jsou sestaveny ve 2 hustých, stopkatých hroznech, které vyrůstají z úžlabí hořejších, vstřícných listů. Mají 5dílný kalich, se zadním uštem (*k*) nejmenším, a nejčastěji lilákovou, ale také bledě modrou i bílou, pouze 6—8 *mm* širokou korunu (*F*).

Roste na písečnatých chlumech, suchých trávnících a mezích, v Čechách v širším okolí pražském, v nížinách polabských, Jičínsko-Boleslavsku, v poříčí



102. *Rozrazil rakouský.*



103. *Rozrazil rozprostřený;* *F* květ, *f* tobolka s kalichem k_1.

Ploučnice, Teplicko-Žatecku a Křivoklátsko-Berounsku, na Moravě v pahorkatinách části střední, jižní a jihovýchodní, ve Slezsku v okolí Opavy.

10. **R. klasnatý** (V. spicata L. — obr. 104) vyhání z uzlatě válcovitého oddenku štíhlou, 2—4 *dm* vysokou, pýřitou až huňatou, nahoře žláznatě chlupatou lodyhu zakončenou jediným, dlouhým a hustým, klasu podobným hroznem fialově modrých, zřídka bělavých květů. Listy jsou veskrz vstřícné, podlouhle vejčité nebo kopinaté, na spodu v řapík súžené a po krajích obyčejně tupě vroubkovano-pilovité. Květy (*F*), objevující se v měsících letních, mají kratičké, k ose přiložené stopky, 4dílný kalich a korunu (*c*) rozdělenu ve 4 nestejné, poměrně úzké cípy; válcovitá trubka korunní, která u druhů předch. jest zcela kratičká, u tohoto a následujícího druhu jest dosti dlouhá, tak že délka její jest větší nežli její průměr. Okrouhle srdčité tobolky přiléhají těsně k ose.

Opylení protogynických květů děje se s počátku pylem, jejž přináší ze starších květů jiných rostlin hmyz. Později však zúrodňují se blizny tohoto a jiných druhů s hroznovitým květenstvím též geitonogamicky, pylem květů výše postavených.

Roste na travnatých, zejména vápenatých stráních, na pokrajích lesův a na lesních lukách v širším okolí pražském, v nížinách polabských, v Sudetách, horách Krušných, v hornatině berounské, Brdech, jakož i v jižní a střední Moravě, v Jihlavsku a v okolí Těšína ve Slezsku.



104. *Rozrazil klasnatý;*
F květ, *c* koruna podél přeříznutá a rozložená s tyčinkami; *f* tobolka s kalichem.



105. *Rozrazil dlouholistý;*
F podélný řez květem, *f* tobolka.

11. **R. dlouholistý** (V. longifolia L. — obr. 105) mívá lodyhu až přes 1 *m* vysokou, ztuha přímou, šedopýřitou neb skoro lysou, nahoře i s hroznem skoro bezžláznou, listy krátce řapíkaté, vejčitě kopinaté, až ke špičce ostře pilovité, postavené buď po dvou vstřícně nebo v 3 – 4četných přeslenech. Zuby na okraji listů jsou špičaté, ku předu zahnuté, nestejnostranné.

Květy (*F*) s fialově modrými korunami o válcovité, dosti dlouhé trubce jsou směstnány v konečném, dlouhém klasovitém hroznu jako u druhu předch., ale stopky jejich jsou asi zdéli kalicha, kdežto u r. klasnatého jsou mnohem kratší než kalich. Ostatně jsou stopky květní kratší listenů, z jejichž paždí vyrůstají, a posléze s tobolkami přitisklé k ose.

Mezi r. dlouholistým a r. klasnatým uvádí se také ten rozdíl, že listy prvého jsou až ke špičce pilovité, kdežto u druhého bývají někdy v hořejší části celokrajné.

Roste zhusta na vlhkých lukách, příkopech a v křovích. Kvete hlavně až v červenci a srpnu.

12. **R. douškolistý** (V. serpyllifolia L. — obr. 106) jest útlá, vytrvalá bylina s oblou, 1—2 *dm* dlouhou, slabě pýřitou neb skoro lysou lodyhou, která spodní částí svojí leží na zemi a kořenuje. Vstřícné listy jsou krátce řapíkaté, na spodu lodyhy široce vejčité a vroubkované, čím výše však na lodyze užší a méně vroubkované až celokrajné, v listeny přecházející. Z paždí hořejších, podlouhle kopinatých listů, které zastupují listeny, vyrůstají jednotlivě od máje až do září stopkaté květy (*F*), tvoříce listnatý, volný hrozen. Mají stopky zdéli nebo delší kalicha a dlobné, lilákově bílé, modře žilkované, kolovité koruny s kratičkou trubkou.

Tobolky plodní (*f*) jsou srdčité, naduřelé, ale na krajích smačknuté, širší než delší a stojí na stopkách přímo.

Otvírají se podobným způsobem jako tobolky r. potočního, rozvírajíce se nejvíce za deště, tak že dešťová voda drobná, štítovitá semena z nich vyplachuje a zanáší na místa ku klíčení nejzpůsobilejší.

Roste hojně na písčinách, v příkopech a u cest.



106. *Rozrazil douškolistý;*
F koruna s tyčinkami, *f* tobolka s kalichem.

13. **R. rolní** (V. arvensis L. — obr. 107) patří jako druhy následující k bylinám jednoletým, maje tenký, vřetenovitý kořen. Jest na lodyze, 5—25 *cm* dlouhé, i na listech pýřitý, světle nebo šedě zelený. Listy jsou srdčitě vejčité, po kraji oddáleně a mělce pilovité; spodní jsou krátce řapíkaté, horní však přisedlé a přecházejí znenáhla v podlouhlé, celokrajné listeny, z jejichž paždí vyrůstají v měsících jarních na kratičkých, ani po odkvetení se neohýbajících stopkách drobné kvítky (F, F_1) mající 4dílný, pýřitý kalich asi 2krát delší své stopky a kolovitou, světle modrou korunu o kratičké trubce. Tobolky plodní (*f*) jsou srdčité, s boku smačknuté a po obvodě krátce brvité.

Jest hojnou plevelí polní; roste však též na pastvinách a u cest.

14. **R. jarní** (V. verna L. — obr. 108) jest drobounká, jen asi 3—10 *cm* vysoká, poněkud žláznatě pýřitá, světle zelená, jednoletá bylinka s listy rozmanitého tvaru. Nejspodnější listy jsou totiž vejčité a hluboce pilovité; listy prostřední jsou peřenodílné a peřenoklané, listy ještě výše postavené, v listeny přecházející jsou 3klané nebo 2klané, až konečně čárkovité a celokrajné. Oproti spodnějším listům vstřícným jsou listeny střídavé. Na rubu bývají listy často hnědě naběhlé.

Drobounké kvítky sedí na krátkých, přímo odstálých, ani po odkvetení se neohýbajících stopkách v úžlabích hořejších listův a listenů, ve které listy zne-

náhla přecházejí; mají kalich (*f*) hluboce rozdělen ve 4 nestejné cípy a kolovitou, bledě modrou, drobounkou korunu (*F*) s kratinkou trubkou. Plodní tobolka (*f*) barvy bledožluté jest okrouhlá, smačknutá, na vrcholku srdčitě vykrojena, s nepatrnou, z výkrojku sotva vyčnívající čnělkou. V každém pouzdře jejím je 6 – 8 malých, štítovitých, nevydutých semen.

Roste porůznu na písečnatých polích, nevzdělávaných místech a po krajích lesních. Kvete již v dubnu a máji.

15. **R. ladní** (V. campestris Schmalh.) jest od mnohých považována za odrůdu r. jarního (V. verna β succulenta[1] Tausch, V. verna β longistyla[2] Fröh.), s nímž zejména v různotvarných, znenáhla v listeny přecházejících listech, v přímých stopkách plodních, v kolovitých korunách o kratičké trubce, v smačknutých tobolkách a štítovitých, nevydutých semenech se shoduje. Jest však ve všem statnější, má temněji zelené listy, sytě modré, větší koruny a okrouhle ledvinkovité tobolky barvy nahnědlé, s 9 – 13 semeny v každém pouzdře; čnělka, asi s polovici tak dlouhá jak přehrádka, vyčnívá z výkrojku tobolky.



107. *Rozrazil rolní;* *F*, *F*1 květy, *f* tobolka.



108. *Rozrazil jarní.;* *F* květ, *f* plod s kalichem.

Roste na podobných stanovištích jako předch., ale jen v některých krajinách, zejména v širším okolí pražském, v nížinách polabských, Jičínsko-Boleslavsku, poříčí Ploučnice a v hornatině karlovarsko-tepelské. Kvete jako předch. záhy na jaře.

16. **R. trojprstý** (V. triphyllos[3] – obr. 109) jest útlá, jednoletá bylinka s přímými, 8 – 15 *cm* vysokými lodyhami a přitloustlými, na rubu často špinavě brunátnými listy rozmanitého tvaru. Nejspodnější, krátce řapíkaté listy jsou široce vejčité a při tom celokrajné (L) nebo zastřihovaně vroubkované (L_1); prostřední jsou přisedlé, ve 3 – 7 kopisťovitých úkrojků hluboce rozeklané (L_2); nejhořejší, rovněž přisedlé listy přecházející v listeny, jsou trojdílné až jednoduché, kopinaté a při tom střídavé, kdežto listy ostatní jsou vstřícné.

[1]) Lat. succulentus = dužnatý.
[2]) Slož. z lat. longus = dlouhý + stylus = čnělka.
[3]) Slož. z řec. τρίς = 3krát + φύλλον = list.

Květy (*F*), rozvíjející se již od března do května, vyrůstají z paždí listenů na dlouhých, přímých, ani za plodu se neohýbajících stopkách; mají 4dílný kalich a tmavomodrou, kolovitou korunu o kratičké trubce.

V hodinách odpoledních a za pošmourného počasí se koruny zavírají jako u většiny druhů rozrazilův a při tom přibližují se prašníky k blizně, opylujíce ji.

Plodní tobolky jsou okrouhle srdčité a napuchlé, jen nahoře smačknuté (nikoli s boku smačknuté jako u druhů předch.). Drobná semena jsou miskovitě vydutá, kdežto u předch. podobných druhů jsou štítovitá, po stranách trochu vypouklá.

Jest velice rozšířenou polní plevelí.



109. *Rozrazil trojprstý;* *L*, L_1, L_2 různé jeho listy; *F* květ, *f* tobolka s kalichem.

110. *Rozrazil časný;* *F* koruna s tyčinkami, *f* tobolka s kalichem.

17. **R. časný** (V. praecox All. — obr. 110) shoduje se ve většině vlastností s rozr. trojprstým; má však na přímé, spodem nepoléhavé lodyze i na větvích široce vejčité listy vesměs nedělené, hluboce vroubkovaně pilovité a krátce řapíkaté. Dolejší listeny, v něž listy znenáhla přecházejí, mají po každé straně 1 - 2 zuby, hořejší jsou celokrajné, úzce kopisťovité. Květy (*F*) mají koruny blankytné. Napuchlé tobolky jsou vejčitě srdčité, ale semena jako u druhu předch. miskovitě vydutá.

Bývá často na lodyze a listech do fialova zbarven anthokyanem, čehož účel vysvětlen byl na př. u bramboříku str. 38.

Jsa druhem jednoletým roste porůznu na písečnatých, suchých půdách a travnatých pahorcích, v Čechách zejména v širším okolí pražském a záp. Polabí, na Moravě v části jižní a střední. Kvete v dubnu a máji.

18. **R. břečťanolistý** (V. hederaefolia L. — obr. 111) vyhání z 1letého, tenkého kořene lodyhu, která hned od země rozvětvuje se bohatě v poléhavé, chlupaté, často kalně nachově naběhlé, až 3 *dm* dlouhé větve. Listy kromě nejdo-

lejších jsou vesměs střídavé, dosti dlouze řapíkaté a mají srdčitě okrouhlou čepel mělce rozeklánu ve tři až devět laloků, z nichž prostřední jest největší. Květy, vyrůstající od března do května z paždí listů, mají stopky asi tak dlouhé jako celý list, 4 široce vejčité, na spodu obyčejně srdčité a postranními kraji ven ohrnuté ušty kališní — jimiž liší se od podobných čtyř druhů následujících — a malé, modré, kolovité koruny (*c*) s kratičkou trubkou. Plodní tobolky (*f*) jsou kulovaté, skoro 4laločné a obsahují v každém pouzdře pouze 1 — 2 semena. Stopky jejich se později ohýbají nazpět.

Opylení děje se sice s počátku, za slunného počasí pylem cizím, častěji však jako u jiných drobnokvětých druhů, zvláště je-li počasí pošmourné, pseudokleistogamicky, anyť koruny se ani nerozvírají.

Jest rozšířená polní plevel.

Pozn. V širším okolí pražském, v nížinách polabských jakož i v jižní a střední Moravě vyskytuje se pořídku odrůda s kratšími stopkami (pouze 1—2krát delšími kalicha), s menšími, většinou 3laločnými listy a tmavě blankytnými korunami — r. trojlaločný (V. triloba Opiz).



111. *Rozrazil břečťanolistý;* *c* koruna podél přeříznutá s tyčinkami, *f* tobolka s kalichem.

19. **R. Tournefortův**[1] neboli **perský, Buxbaumův**[2] (V. Tournefortii Gmel., V. persica Poir., V. Buxbaumii Ten. — obr. 112) podobá se položenými, obyčejně bohatě větevnatými lodyhami a vůbec celým vnějškem velice druhu předch., od něhož rozeznává se znaky těmito: má široce vejčité listy hluboce vroubkovaně pilovité, kratičce řapíkaté a nejhořeji přisedlé; stopky květní, za plodu nazpět se ohýbající, jsou mnohem delší listů, z jejichž úžlabí vyrůstají; ušty kališní jsou kopinaté, špičaté, v tupém úhlu od sebe rozestálé, za plodu se zveličující a tobolku úplně zahalující; blankytná koruna, zvíci koruny rozr. obecného, mívá spodní cíp často bílý. Tobolky jsou dvakrát širší než delší, ostře kýlnaté, velmi tupým úhlem ve 2 špičaté, rozestálé, smačknuté laloky vykrojené, za sucha vynikle síťnatě žilnaté a obsahují v každém pouzdře 3 i více mističkovitě vydutých, svraskalých semen.

Roste dosti hojně na polích. Není však naším domácím druhem, nýbrž byl k nám zavlečen z Východu. Kvete záhy na jaře a pak po druhé koncem léta.

20. **R. lesklý** (V. polita Fr., V. didyma[3] Ten. — obr. 113) vyhání z 1 — 2letého kořene lodyhy hned od spodu rozvětvené v poléhavé, 8 — 25 *cm* dlouhé větve s krátce řapíkatými, vejčitými, na spodu skoro srdčitými, vroubkovaně pilo-

[1]) Dle Jos. Tournefort-a, francouzského botanika a cestovatele; † v Paříži r. 1708.
[2]) Jan Krist. Buxbaum, bot. spisovatel a lékař v Cařihradě, procestoval Malou Asii a Armenii; † r. 1730.
[3]) Má dvojčaté (= řec. δίδυμος) tobolky.

vitými, trochu přitloustlými, roztroušeně chlupatými, až skoro lysými listy, které jsou na líci hladké a leskle zelené; spodní listy jsou vstřícné, nejhořejší střídavé. Drobné květy (*F*) vyrůstají jednotlivě z paždí listů na stopkách později obloukovitě nazpět se ohýbajících, asi zdéli nebo o málo delších než listy; mají kalich složený ze 4 široce vejčitých, přišpičatělých uštů, které se dole na tobolce kraji svými dotýkají, ba i poněkud kryjí, a tmavomodrou korunu (*c*) v ústí namnoze s nachovým kroužkem. Dvoulaločné, na vrcholku srdčitě vykrojené plodní tobolky (f, f_1), spočívající na stopkách 3—4krát delších nežli jsou samy, jsou asi dvakrát širší než delší, na povrchu pýřité a na hřbetě zcela bezkýlné.

Jest obecnou polní plevelí. Co do doby květu shoduje se s předcházejícím.



112. *Rozrazil Tournefortův neboli Buxbaumův; f* tobolka s kalichem.



113. *Rozrazil lesklý; F* květ, *c* koruna rozčísnutá, *f* tobolka s kalichem, *f* táž podél přeříznutá.

21. **R. polní** (V. agrestis Fr., V. pulchella[1] Bast. — obr. 114) jest 1—2letá, útlá bylina, rozvětvená od dolejška v položené, koncem vystupující, pýřité, 8 až 15 *cm* dlouhé větve s listy dole vstřícnými, řapíkatými, srdčitě vejčitými, nahoře střídavými, skoro přisedlými, kopinatými; ostatně jsou listy vesměs vroubkovaně pilovité, světle olivově zelené, mastně lesklé, přitloustlé, skoro lysé nebo spoře chloupkaté.

Květy vyrůstají jednotlivě z paždí listů na stopkách, které jsou asi zdéli nebo kratší listův a po odkvetení se ohýbají dolů. Mají kalich složený ze 4 vejčitě podlouhlých, tupých, skrovně chlupatých a brvitých uštů, jež na plodu od sebe odstávají, a bledě modrou nebo bílou korunu.

Pouzdra tobolky jsou asi 2kráte tak vysoká jak široká, na hřbetě slabě kýlnatá, roztroušeně žláznatě chlupatá a hlubokým výkrojkem od sebe oddělena.

[1]) Lat. pulchellus = pěkňounký.

Roste porůznu na vzdělávaných rolích, zvláště mezi brambory. Kvete jako oba předch. dvakráte do roka: na jaře a koncem léta.

22. **R. tmavý** (V. opaca Fr. — obr. 115) podobá se vnějškem tak velice r. polnímu, že se s ním často zaměňuje. Má však listy temněji zelené, našedivěle pýřité, dosti měkké, stopky květní namnoze o něco delší svých listů, úšty kališní kopisťovité, vně na spodu odstále šedochlupaté, koruny jasně modré, s bílou trubkou a pýřité tobolky skoro dvakrát širší než delší, zřetelně kýlnaté. Také tím od obou druhů předch. se poznává, že má nitky ty-



114. *Rozrazil polní.*



115. *Rozrazil tmavý; f* tobolka s kalichem.

čínek vetknuty asi do prostředka trubky korunní, kdežto rozr. lesklý a polní mají je vetknuty nad dolejším okrajem kor. trubky (obr. 113 *c*).

Vyskytuje se na podobných stanovištích a kvete v týchž měsících jako předch.

Pozn. Poslední tři druhy rozrazilů (lesklý, polní a tmavý) jsou si tak velice podobny a tak nesnadno od sebe rozeznatelny, že Linné je považoval za druh jediný — Ver. agrestis L.

Ke vzácnějším druhům rozrazilů naší květeny patří ještě tyto:

23. **R. cizinský** (V. peregrina L. — obr. 116) náleží k druhům 1letým a podobá se na pohled malému rozr. vodnímu (V. anagallis). Má lysou, 1—3 *dm* vysokou lodyhu a lysé, dole podlouhle vejčité, klínovitě v řapík zněnáhla súžené a oddáleně mělce zoubkované, nahoře kopinaté a celokrajné listy. Drobné květy, obje-

vující se v dubnu a květnu, sedí na kratičkých stopkách v paždích listenů, ve které listy znenáhla přecházejí. Mají světle modré, kolovité koruny (*c*) s kratičkou trubkou a dospívají v široce srdčité, skoro okrouhlé, smačknuté tobolky (*f*).

Vyskytuje se v Čechách pořídku na vzdělávané půdě, zejména v zahradních záhonech, jakožto rostlina zavlečená z Ameriky. Na Moravě a ve Slezsku nebyl dosud pozorován.

24. **R. latnatý** (V. paniculata, V. spuria[1] L. — obr. 117) podobá se, zvláště vstřícnými nebo v 3–4četných přeslenech postavenými, kopinatými, ostře pilovitými listy a válcovitými trubkami korunními r. dlouholistému (str. 84), od něhož hlavně jen tím se liší, že mívá hustě pýřitou, nahoře i se stopkami květními žláznatě chlupatou, často sem tam zprohýbanou lodyhu ukončenu nikoli jednoduchým hroznem, nýbrž obyčejně latou z několika hroznů. Kromě toho zuby na okraji listův jsou širší, více odstálé, skoro jednostranné a stopky květní namnoze delší svých čárkovito-kopinatých listenů a za plodu od osy odstálé, kdežto u r. dlouholistého bývají stopky kratší svých listenů a později (s plody) k ose přitisklé.



116. *Rozrazil cizinský;*
c koruna s tyčinkami; *f* tobolka s kalichem.



117. *Rozrazil latnatý;*
k kalich, *f* tobolka.

---

[1]) Lat. spurius = nepravý.

Lcunis uvádí, že roste na lesnatých chlumech v Čechách; ale dle Čelakovského znám jest pouze (od r. 1863) z Udlického doubí u Chomútova. Toto české stanoviště jest tím zajímavější, že jest ojedinělé, an rozr. latnatý roste nejblíže opět v Durinkách a v Uhrách. Kvete až v červenci a srpnu.

25. **R. horský** (V. alpina L. — obr. 118) jest útlá, 5—10 *cm* vysoká, ale vytrvalá bylinka s více méně chlupatou, dolem poléhavou lodyhou a vejčitými, skoro přisedlými, vstřícnými listy, které jsou u spodu nejmenší a záhy usýchají, čím výše na lodyze jsou větší, ale nahoře opět menší, přecházejíce v listeny. Lilákově modré květy, rozvíjející se v červenci a srpnu, jsou směstnány v konečném, kratičkém, chudém hroznu a dospívají, často se ani nerozvivše a kleistogamicky se opylivše, ve vejčité, naduřelé tobolky.

Roste ve skulinách skal nejvyšších Krkonošů.

26. **R. chudobkovitý** (V. bellidioides[1] L. — obr. 119) má jméno odtud, že vytváří na spodu husté růžice poměrně velikých, vejčitých, vytrvalých, přitloustlých listů. Huňaté lodyhy bývají jen 5 až 15 *cm* vysoké, mají vstřícné listy podobného tvaru jako jsou listy přízemní, ale menší a jsou ukončeny krátkým, směstnaným, chudým hroznem modrých květů, které za deštivého počasí jako u druhu předch. se ani nerozvíjejí, opylujíce se kleistogamicky. Tobolka (*f*) jest vejčitá a trochu naduřelá.



118. *Rozrazil horský.*



119. *Rozrazil chudobkovitý*, *f* tobolka.

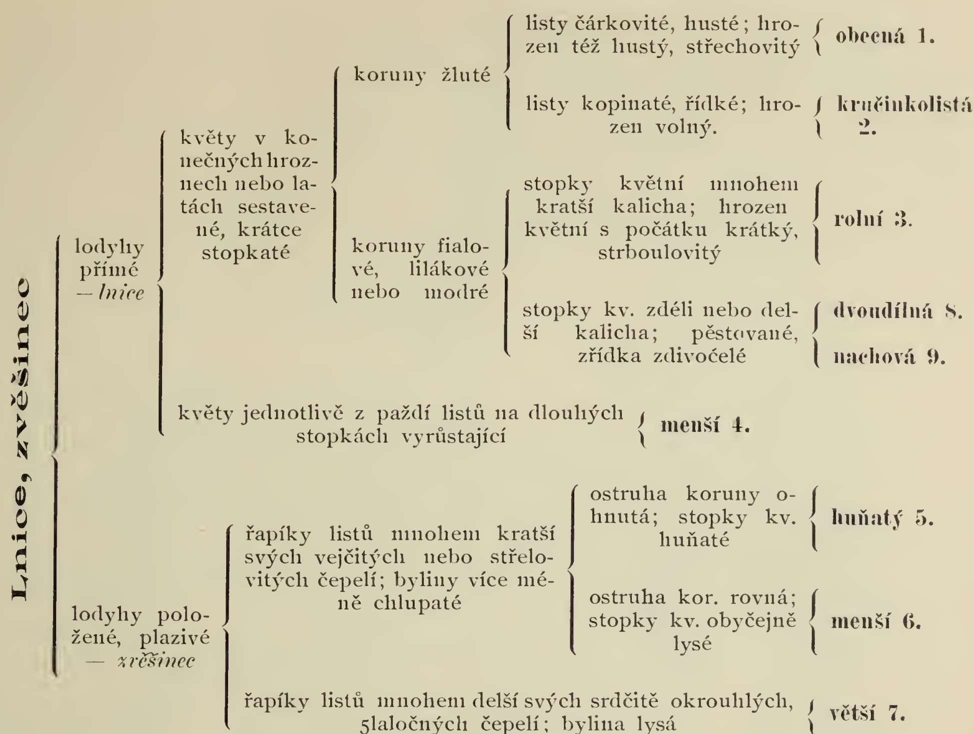
Vyskytuje se na travnatých místech a ve skalních štěrbinách v Krkonoších na Sněžce a v Jeseníku ve Velké kotlině blíže Vysokého pádu. Dobou květu shoduje se s oběma předch.

Rod 3. **Lnice,[2] květel, zvěšinec** (Linaria[2], Frauenflachs, Leinkraut) má 2pyské šklebivé koruny ostruhaté, 4 dvojmocné tyčinky a 2pouzdré tobolky otvírající se pod vrcholkem chlopnitě zubatými děrami.

U nás vyskytuje se 9 druhů, z nichž však 2, jsouce původu cizího, jen zřídka zplaňují.

---

[1]) Spodními listy chudobce neboli sedmikrásce (= Bellis) podobný (= -- εἰδής).
[2]) Podobá se listy lnu (= Linum). Srovn. též rus. льнянка, chorv. lanilist, pol. lnianka, lonek, leniec.



Lnice, zvěšinec

- lodyhy přímé — *lnice*
  - květy v konečných hroznech nebo latách sestavené, krátce stopkaté
    - koruny žluté
      - listy čárkovité, husté; hrozen též hustý, střechovitý — **obecná 1.**
      - listy kopinaté, řídké; hrozen volný. — **kručinkolistá 2.**
    - koruny fialové, lilákové nebo modré
      - stopky květní mnohem kratší kalicha; hrozen květní s počátku krátký, strboulovitý — **rolní 3.**
      - stopky kv. zdéli nebo delší kalicha; pěstované, zřídka zdivočelé — **dvoudílná 8.** **nachová 9.**
  - květy jednotlivě z paždí listů na dlouhých stopkách vyrůstající — **menší 4.**
- lodyhy položené, plazivé — *zvěšinec*
  - řapíky listů mnohem kratší svých vejčitých nebo střelovitých čepelí; byliny více méně chlupaté
    - ostruha koruny ohnutá; stopky kv. huňaté — **huňatý 5.**
    - ostruha kor. rovná; stopky kv. obyčejně lysé — **menší 6.**
  - řapíky listů mnohem delší svých srdčitě okrouhlých, 5laločných čepelí; bylina lysá — **větší 7.**

1. **Lnice obecná** neboli **květel** (Linaria vulgaris Mill., Antirrhinum[1] linaria L. – obr. 120) vyhání z plazivého kořene přímou, 3 – 6 *dm* vysokou, lysou, neojíněnou, toliko v květenství poněkud žláznatě pýřitou lodyhu, porostlou hustě střídavými listy, které jsou čárkovité nebo čárkovitě kopinaté, po kraji více méně ohrnuté podobné listům pryšce chvojkového nebo lnu. Květy (*F* a obr. 121) vyrůstají v měsících letních jednotlivě z paždí listenů, tvoříce hustý, konečný hrozen. Mají 5dílný kalich a žlutou, šklebivou korunu, jejíž spodní pysk vybíhá do zadu v tenkou ostruhu, do níž stéká medovina, vyměšující se z naduřelého valu (*m*) na spodině semeníku (*p*); vpředu má spodní pysk 2 vyniklé hrboulky oranžové barvy, jimiž jícen koruny se uzavírá a vodě dešťové i nepovolanému, drobnému hmyzu přístup k medovině se zamezuje.

Jen silnější hmyz (zejména čmelák), který je schopen pylový prášek ze květu do květu přenášeti, dovede korunu rozevříti a dlouhým sosákem k medu se dostati. Při tom otírá si pyl ze zralých prašníků na svrchní stranu hlavy a přenáší jej pak na bliznu jiného květu. Poněvadž blizna dospívá současně s prašníky a jest s nimi asi ve stejné výšce, nelze zameziti, aby pyl vlastního květu se na ni neotíral; dle pozorování Darwinových však jest tento pyl bez účinku.

Tyčinky jsou 4, dvojmocné a přirůstají spodem svých nitek ke koruně.

Svrchní, dvěma plodolisty tvořený semeník (*p*) má dlouhou čnělku a dospívá v 2pouzdrou, mnohosemennou tobolku (*f*), která dozravši puká na vrcholku dvěma otvory chlopnitě zubatými. Za vlhka se otvory chlopněmi uzavírají, poněvadž by křídlatě obroubená semena (*z*) navlhla a nedostala by se dále od rostliny; za sucha je ovšem vítr roznáší daleko po okolí.

[1]) Viz pozn. u rodu násled.

Zajímavo, že místo květů souměrných, o jediné ostruze, vyskytují se někdy na vrcholku, řidčeji též po stranách ba i v celém květenství květy pravidelné, s 5 ostruhami, hvězdovitě laločnatým okrajem a 5 tyčinkami; zřídka mívají tyto květy, jež slovou pelorickými[1], korunu 8—12četnou, 8—12 tyčinek a semeník složen ze tří i více plodolistů. Již Linné znal rostliny s takovými pravidelnými květy, jež pojmenoval — Peloria pentandra.

Někdy vyskytují se také rostliny s pravidelnými korunami bez ostruh, které Gmelin nazval Peloria anectaria.



120. *Lnice obecná neboli květel;* *F* podélný řez květem, *f* zralá tobolka, *z* semeno; *p* pestík s naduřelým valem *m*; *P* květ pelorický.

Roste hojně na polích, zvláště písčitých a u cest.

Nápadná podobnost jeho (pokud nekvete) s pryšcem chvojkovým chrání ho prý před některými býložravými živočichy. Roste-li na stinném místě, kudy hmyz málo létá, vyvinuje obyčejně květy kleistogamické.

Kromě semeny rozmnožuje se též pupeny, objevujícími se na podzemních,



121. *Diagram květu lnice obecné.*

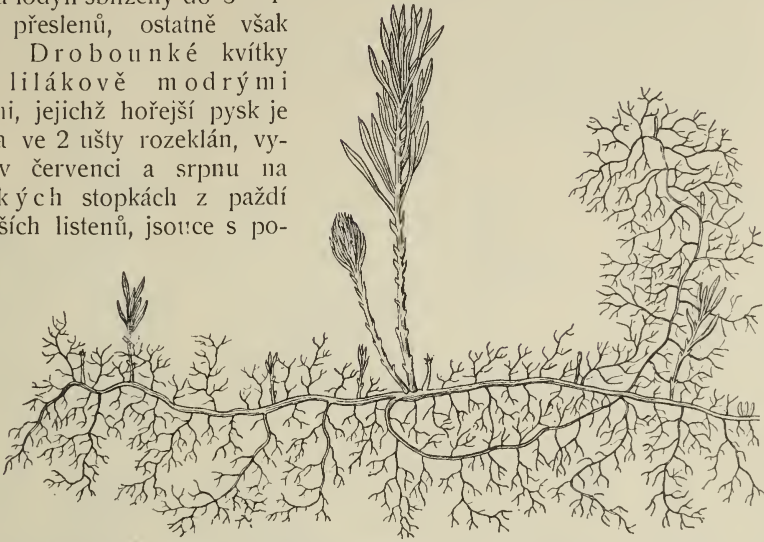
dlouhých, plazivých kořenech, které převzaly funkci podzemních oddenků (obr. 122).

2. **L. kručinkolistá** (L. genistaefolia Mill. — obr. 123) podobá se velice l. obecné, jest však na lodyze sivě ojíněná, má širší, kopinaté, zcela ploché listy celkem dosti řídce rozestavené, hrozen mnohem řidší, tak že se v něm květy střechovitě nekryjí, a květy o něco menší nežli l. obecná. Černá semena (*z*) jsou hranatá, křídlatě neobroubená.

Roste na výslunných stráních porůznu v jižní a střední Moravě, zejména v Brněnsku, Znojemsku a Uher.-Hradišťsku. V Čechách vyskytuje se planě pouze v severním okolí Čáslavi, kde ji už r. 1810 za Horašicemi sbíral Knaf, od kteréž doby nebyla tam však sbírána; až teprve opět před 12 léty ji tam pozoroval učitel Bezděk a rok potom u Svobodné vsi (sv. od Žehušic) K. Kněžourek, správce školy v Litošicích. Kvete hlavně v červenci a srpnu.

[1]) Viz Slovn. termin. ve sv. I.

3. **L. rolní** (L. arvensis Desf. — obr. 124) jest oproti oběma předch. bylina 1 letá, vyhánějící lodyhy 1—3 *dm* vysoké, s čárkovitými listy, které jsou na spodu lodyh sblíženy do 3—4-četných přeslenů, ostatně však střídavé. Drobounké kvítky (*F*) s lilákově modrými korunami, jejichž hořejší pysk je plochý a ve 2 ušty rozeklán, vyrůstají v červenci a srpnu na kratičkých stopkách z paždí nejhořejších listenů, jsouce s po-



122. *Mladé rostlinky lnice obecné, vyrůstající z podzemních, plazivých kořenů* (dle J. Velenovského).

čátku směstnány v krátký hrozen, podobný strboulu; později však osa hroznu se prodlužuje.

Opylení děje se výhradně pylem vlastního květu, ant hmyz nenápadných kvítků vůbec nenavštěvuje.

Jest porůznu rozšířená plevel písečnatých polí; roste však též na rumištích a v pasekách.

4. **L. menší** (L. minor L. — obr. 125) jest 1letá bylina na lodyze i listech žláznatě pýřitá. Lodyha její, 1—2 *dm* vysoká, rozvětvuje se obyčejně hned od země v přímé větve a jest porostlá kopinatými, celokrajnými listy postavenými nejdoleji vstřícně, ostatně však střídavě. Květy (*F*) vyrůstají jednotlivě na dlouhých stopkách z úžlabí listů. Mají 5dílný, vytrvalý kalich a tlamatou, v jícnu otevřenou, drobnou korunu barvy bledě fialové, s bledožlutým jícnem.

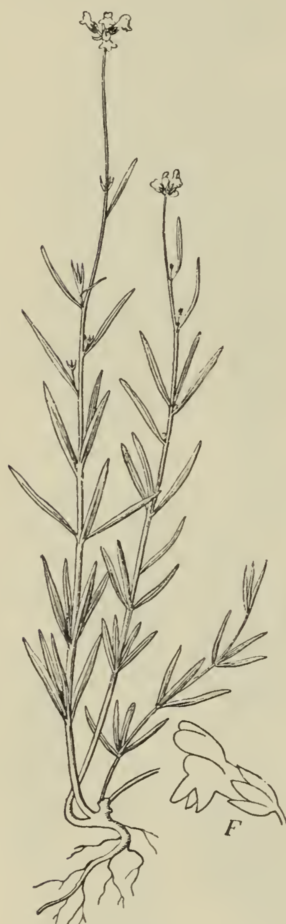
Opylení stává se autogamií a je zvláště tím podporováno, že koruna se později prodlužuje, následkem čehož tyčinky k ní přirostlé zaujmou vyšší polohu a otírají pyl svůj o bliznu.



123. *Lnice kručinkolistá;* z semena.

Roste porůznu na polích, na březích vod i na skalách. Kvete po celé léto.

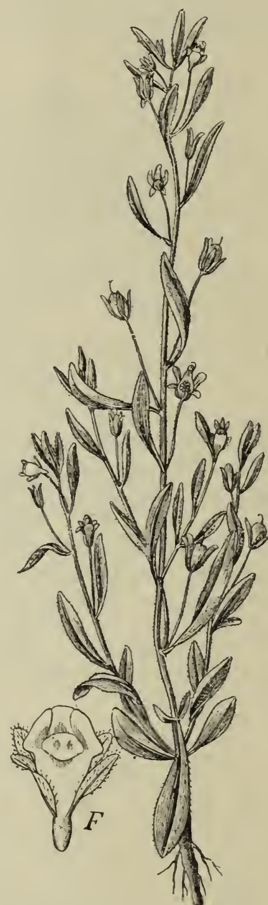
5. **Zvěšinec**[1] **huňatý** (L. spuria[2] Mill. — obr. 126) vyhání z 1letého kořene lodyhu rozdělenou od spodu v tenké, položené, huňaté, 1—3 *dm* dlouhé větve s krátce řapíkatými, široce vejčitými, chlupatými, na okraji celými nebo oddáleně zubatými listy. Květy (*F*), vyrůstající v měsících letních jednotlivě z paždí listů na dlouhých, obyčejně huňatých stopkách, mají huňatý kalich a žlutou, na horním pysku tmavě fialovou korunu s ostruhou namnoze ohnutou. Pouzdra zralých tobolek otvírají se otvory, jejichž víčka odpadávají.



124. *Lnice rolní; F* květ.

Roste porůznu na polích a úhorech, v Čechách zejména v nížinách polabských, v horách Orlických a Kladských, v Jičínsko-Boleslavsku a na Moravě v rovině i pahorkatině kromě části západní, jakož i ve Slezsku těšínském.

Jest s druhem následujícím paměti hodný amphicarpií[3]. Dle pozorování Micheleta a Achersona vyvinuje totiž vedle plodů normalních, dospívajících z květů rozvitých, též z paždí dolejších listů krátké, tenké větvičky zarývající se do země a na těch květy drobounké, se zakrnělými korunami, které se ani nerozvijí; nicméně však zúrodnivše se kleistogamicky, tyto kvítky dospívají v plody s dokonalými semeny, jež zůstávají zrovna v zemi.



125. *Lnice menší; F* květ.

6. **Z. menší** (L. elatine[4] Mill — obr. 127) jest jednoletý, podobný položenými, huňatými větvemi druhu předch. Má však listy hořejší nejčastěji hrálovité a střelovité, štětinovité stopky květní mnohem delší svých listů a nejčastěji lysé, a koruny s ostruhou rovnou. Ostatně jsou koruny bledožluté, s horním pyskem na vnitřní straně fialovým. Zralé tobolky otvírají se jako u druhu předch.

Roste porůznu na hlinitých a vápenitých polích hlavně v nížinách polabských a v horách Orlických, jakož i roztroušeně po Moravě, zvláště v části jižní, střední a východní, i ve Slezsku. Kvete jako druh předch. v létě.

---

[1]) Pol. zwiesiniec.

[2]) Lat. spurius = nepravý, zvrhlý.

[3]) Viz v Slovn. terminol. ve sv. I.

[4]) Od řec. ἐλατός = vyhnaný (ἐλαύνω = ženu) vzhledem k tomu, že vyhání plazivé lodyhy.

7. **Z. větší** (L. cymbalaria[1] Mill., Cymbelkraut — obr. 128) jest oproti oběma druhům předch. bylina vytrvalá, vyhánějící z oddenku tenké, plazivé, až přes $^1/_2$ *m* dlouhé, lysé lodyhy a větve v rozloženém trsu. Listy mají srdčitě okrouhlou, 5laločnou čepel a dlouhé řapíky (mnohem delší čepele). Květy, vyrůstající od června do srpna jednotlivě z paždí listů na dlouhých stopkách, které se vzpřimují ke slunci, mají fialové koruny a v jícnu jejich obyčejně 2 žluté hrboulky.



126. *Zvěšinec huňatý;* F květ.



127. *Zvěšinec menší;* F koruna.

Poněvadž semena mohou na příhodná, vlhká místa býti donešena pouze vodou (nikoli tak jistě větrem), otvírají se zralé tobolky, aby z nich semena mohla vypadávati, nahoře třemi zuby pouze za deštivého počasí. Mimo to ohýbají se stopky plodní dolů, vyhledávajíce pro tobolky temné skuliny, v nichž by semena mohla býti uložena.



128. *Zvěšinec větší.*

Zvěšinec větší náleží květeně jihoevropské. U nás sázívá se v zahradách na pokrytí holých stěn a odtud zplaňuje zvláště na vlhkých skalách a zdech.

---

[1]) Od řec. κύμβαλον = cymbal, vzhledem ke tvaru listův.

Z cizozemských druhů tohoto rodu, které se pěstují pro ozdobu v zahradách a odtud někdy zplaňují, buďtež ještě uvedeny:

8. **Lnice dvoudílná** (L. bipartita Willd., L. elegans hort.) — má přímou, lysou lodyhu až $^1/_2$ *m* vysokou, porostlou listy široce čárkovitými, travozelenými a ukončenou volným, jednoduchým hroznem úhledných květů, jichž modrofialové, na jícnu pomorančově zbarvené koruny mají horní pysk hluboce 2dílný a dlouhou, štíhlou ostruhu. Jest rostlina jednoletá, domovem v sev. Africe. Kvete od června do srpna.

9. **L. nachová** (L. purpurea Mill.) — jest též lysá, ale statnější než předch., sivozelená, porostlá listy čárkovitými, zblíženými, často po 3—6 do přeslenů a ukončena hroznem složeným, latovitým. Květy mají korunu nachově fialovou s horním pyskem krátkým, 2laločným, s dolním větším, vousatým.



129. *Hledík menší;*
F rozříznutá koruna s tyčinkami; *f* zralá tobolka.



130. *Diagram květu hledíku;*
c koruna, *a* tyčinka, *p* pestík.

Pochází z jižní Evropy. Zplanělé byla pozorována r. 1880 ev. farářem B. Fleischerem na vojenském cvičišti mezi Josefovem a Starým Plesem v s.-vých. Čechách, kamž byla patrně zavlečena vojenskými potahy. Kvete hlavně v červenci a srpnu.

Rod 4. **Hledík**[1] (Antirrhinum[2], Löwenmaul) shoduje se v 2mocných tyčinkách a 2pouzdrých tobolkách s rodem předch.; šklebivé koruny však mají místo ostruhy na spodu pouze vakovitou vydutinu.

U nás rostou dva druhy:

1. **Hledík menší** (Antirrhinum orontium[3] L. – obr. 129) jest jednoletá

[1]) Vzhledem ke zralým tobolkám, jejichž dva otvory podobají se očím, třetí otvor otevřeným ústům. Srovn. s pozn. násl.

[2]) Slož. z řec. ἀντί = proti, podobný + ῥίς, ῥινός = nos, vzhledem k tobolce, která jsouc zralá, podobá se dle Theophrasta telecí nebo koňské hlavě; 2 malé otvory rovnají se očím, jeden větší otvor otevřené tlamě a vyvýšenina mezi otvory podobá se nosu. Srovn. pol. cielęca główka, chorv. pasja glava.

[3]) Jméno již u starých Řeků užívané (ὀρόντιον), ale neznámého původu.

bylina s přímou, větevnatou, 2—4 *dm* vysokou, dole odstále chlupatou, ostatně žláznatě pýřitou lodyhou a úzce kopinatými až čárkovitými listy. Krátce stopkaté květy, vyrůstající jednotlivě z paždí listů, mají vytrvalý, pětidílný kalich, jehož úzké cípy jsou delší nežli bledě růžová, v jícnu tmavěji pruhovaná, šklebivá koruna. Tato jest podobně zařízena jako koruna lnice, ale místo ostruhy má na spodu pouze vakovitou vydutinu. Tyčinky jsou 4, dvojmocné, v koruně ukryté (*F*). Svrchní semeník, tvořený dvěma plodolisty, z nichž přední bývá větší zadního (obr. 130 *p*), dospívá v 2pouzdrou, mnohosemennou tobolku (obr. 129 *f*), otvírající se na vrcholku 3 děrami, tvořenými malými, zubatými chlopněmi. Semena mohou ze zralých tobolek vypadávati hlavně jen za větru, když rostlinou pohybuje vítr, čímž se zároveň rozšiřují po okolí.

Opylení jest asi téhož způsobu jako u lnice obecné (str. 93). Nepřenesl-li však hmyz na bliznu pyl cizí, zúrodní se pylem svého květu, jenž z prašníků se vysypává na spodní pysk a tam mezi krátkými chloupky po nějakou dobu se zadržuje.

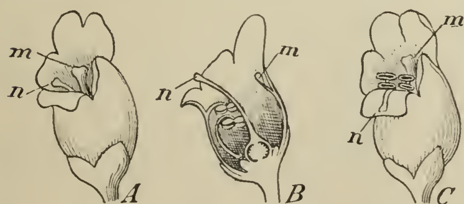
Patří k dosti rozšířené polní pleveli. Kvete hlavně v červenci a srpnu.

2. **H. větší** neboli **lví tlama** (A. majus L. — obr. 131) jest známá zahradní květina pocházející z jižní Evropy, kde roste planě na skalách. U nás někdy ze zahrad zplaňuje na zdech a rumištích. Vyhání z vytrvalého oddenku silnou, až přes $^1/_2$ *m* vysokou, nahoře žláznatě chlupatou lodyhu s kopinatými listy, ukončenou hroznem velikých, šklebivých květů rozmanitě zbarvených, obrácených vždy v tu stranu, odkud hmyz nejvíce přilétá. Stavba těchto květů jest táž jako u hl. menšího, ale vejčité, tupé kališní cípy jsou několikrát kratší koruny. Tobolky (*f*) otvírají se děrami jako u druhu předcházejícího a obsahují četná semena (z, z_1) posetá vyvýšenými hrboulky.

Kvete v měsících letních. Opylení obstarávají hlavně čmeláci, kteří dovedou jícen koruny otevříti a vlezše celí do květu, otírají si pyl na hlavu a chlupatý hřbet. Nicméně mohou se blizny zúrodniti též pylem vlastním, ač ovšem s mnohem menším zdarem nežli pylem cizím. Někdy vyskytují se jako u lnice obecné též květy pelorické.



131. *Hledík větší;* *f* tobolka, *z* semeno, z_1 totéž podél přeříznuté.



132. *Opylení protogynických květů krtičníku hliznatého:* *A* květ v první době (pestíkové), *B* týž podélně přeříznut; *C* květ v druhé době (prašníkové); *n* blizna, *m* patyčinka.

Rod 5. **Krtičník**[1] (Scrofularia,[1] Braunwurz) má korunu trubkovitě baňatou, s okrajem 5cípým, 2pyským; tyčinky jsou 4 a místo páté bývá obyčejně vyvinuta lupenitá patyčinka. Z naší květeny sem patří 4 druhy:

[1]) Druhdy užívalo se této byliny proti krticím neboli skrofulím.

Krtičník

- květy v konečné latě; pod horním pyskem baňkovité koruny jest lupenitá patyčinka
  - lodyha 4hranná, ale nekřídlatá
    - lodyha lysá; oddenek hlízovitě napuchlý — **hliznatý 1.**
    - bylina zvláště na rubu listů žláznatě pýřitá; oddenek neztloustlý — **žláznatý 3.**
  - lodyha na hranách široce křídlatá — **čtyřkřídlý 2.**
- květy jsou nahloučeny v paždích hořejších listů; v koruně není patyčinky — **jarní 4.**

1. **Krtičník hliznatý** (Scrofularia nodosa[1] L. – obr. 133) vyhání z hlizovitě nadurělého oddenku přímou, 4hrannou, lysou, až přes 1 *m* vysokou lodyhu se vstřícnými, vejčitě podlouhlými, na spodu někdy slabě srdčitými, nestejně pilovitými listy, jejichž řapíky čím výše na lodyze jsou kratší a slabounce křídlaté. Poněvadž i po lodyze táhnou se dosti hluboké žlábky, může dešťová voda stékati s listů po řapíkách a odtud po lodyze ve vydatné míře ke kořeni.



133. *Krtičník hliznatý;*
F podélný řez květem, *k* kalich, *m* patyčinka; *f* zralá tobolka.

Květy (*F* a obr. 132) vyrůstají od června do srpna z úžlabí listenů ve stopkatých vrcholíčkách, které skládají dohromady konečnou latu. Mají vytrvalý, 5dílný kalich (*k*) o okrouhlých, úzkým, blanitým krajem obroubených uštech a baňkovitou, zelenavě hnědou korunu rozeklanou po okraji v 5 nestejných cípů, z nichž oba horní směřují přímo a tvoří nad vchodem jakousi ochrannou stříšku proti dešti, prostřední spodní však jest poněkud sehnutý dolů, čímž nabývá koruna tvaru dvoupyského. Z 5 tyčinek jsou vyvinuty pouze 4, kdežto pátá, pod svrchním pyskem, jest zastoupena lupenitě rozšířeným výrostkem – patyčinkou (*m*). Prašníky jsou pouze 1pouzdré a pukají jedinou (společnou) skulinou. Ze svrchního semeníku s jednoduchou čnělkou dozrává 2pouzdrá, mnohosemenná tobolka (*f*) pukající ve dvě chlopně, při čemž jsou drobná semena, upevněná na střední semenici, pohybuje-li rostlinou vítr, daleko rozmetávána.

---

[1]) Lat. nodosus = uzlinatý.

Opylení protogynických květů obstarávají hlavně některé vosy, jsouce ku květům lákány nejspíše nepříjemnou vůní (po hnijícím ovoci) a zvláštním zbarvením: připomínajíť žluté prašníky a hnědý horní pysk korunní nápadně zbarvení mnohých vos. Když květ rozvil, stojí blizna (*n* v obr. 132 *A*, *B*) naproti vchodu k medové šťávě, tak že hmyz na květ usednuvší musí se jí spodinou svého těla dotknouti. Po dvou dnech svadnuvši blizna skloní se dolů (*C*) a místo její zaujmou prašníky, které byly dosud na ohnutých nitkách v koruně uzavřeny (*B*). Jsouce právě zralé, prašníky počnou vysypávati zvolna pyl a činí tak po celé dva dny. Tímto zařízením může tudíž hmyz v prvé době květní přenášeti pyl pouze ze starších květů na blizny květů mladších.

Pyl páté tyčinky, kdyby byla vyvinuta, vysypával by se hmyzu na hřbet, jímž však hmyz blizny nikdy se nedotýká; proto prý jakožto bezúčelná pátá tyčinka zakrněla a zbyl po ní jen lupenitý výrostek (*m*).

Nebyla-li blizna zúrodněna pylem cizím, zůstává tak dlouho čerstvou, až dozrají prašníky, načež zúrodňuje se jejich pylem autogamicky.

Roste hojně po krajích vod a v křovištích. Poněvadž nepříjemně zapáchá, bývá býložravými živočichy ušetřován. Dříve užívalo se ztloustlého oddenku i listů proti „krticím“ a na rozličné vředy; připomínáť oddenek tvarem svým boule působené skrofulosou.

2. **K. čtyřkřídlý** (S. alata[1] Gil. — obr. 134) podobá se velice druhu předch.; má však oddenek n e z t l o u s t l ý a hrany lodyhy i řapíky listové š i r o c e k ř í d l a t é. Mimo to mají ušty kališní š i r o k ý blanitý okraj.



134. *Krtičník čtyřkřídlý;* c rozčísnutá koruna, *F* květ.

Roste v příkopech, po krajích potoků i řek a v lesních bařinách v širším okolí pražském, v nížinách polabských, v Jičínsko-Boleslavsku, v poříčí Ploučnice a v hornatině křivoklátsko-berounské, na Moravě hlavně v části jižní, střední a východní, ve Slezsku u Těšína, Bílska a Krňova. V době květu shoduje se s předch.

Rozeznávají se ho 2 odrůdy, jež někteří považují za samostatné druhy:

a) K. E h r h a r t ů v[2] (S. Ehrharti Stev., S. aquatica Wimm.) — má křídla lodyhy u ž š í než její plochy, listy v e s m ě s o s t ř e pilovité a dosti špičaté, a špinavě zelené koruny na hřbetě hnědé.

b) K. N e e s ů v[3] (S. Neesii Wirtg.) — má křídla na lodyze často š i r š í nežli

---

[1]) Lat. a l a t u s = křídlatý.

[2]) Ku poctě B e d ř. E h r h a r t a, žáka L i n n é o v a, pozdějšího správce král. zahrad v Hanoveru; † 1795.

[3]) Ku poctě jednoho z bratří N e e s - ů z E s s e n b e c k ů, slavných botaniků německých v první polovici 19. století.

jsou plochy lodyhy, dolejší listy vroubkované, tupé, a hnědonachové koruny na hřbetě zelené. Jest mnohem vzácnější nežli předch.

3. V suchých lesích, křovištích, příkopech a plotech moravsko-slezského Jeseníku a Beskyd vyskytuje se dosti hojně **k. žláznatý** (S. glandulosa W. K., S. Scopoli[1] Hoppe — obr. 135), jenž se podobá vnějškem kr. hliznatému, jest však na lodyze i listech, zvláště na rubu, porostlý řídkými, krátkými, lepkavými chloupky. Ostatně má oddenek válcovitý, hlízovitě neztloustlý jako kr. čtyřkřídlý, lodyhu ostře čtyřhrannou, vejčité, velmi měkké listy po kraji nestejně vroubkovaně pilovité, na spodu srdčitě vykrojené nebo (v hořejší části lodyhy) klínovitě súžené, ušty kališní po kraji hnědé, blánovité, a žlutozelené koruny na hřbetě hnědočervené.



135. *Krtičník žláznatý.*



136. *Krtičník jarní;*
F květ, *c* rozčisnutá koruna s tyčinkami, *f* zralá tobolka.

Kvete jako oba předch. hlavně v měsících letních.

4. **K. jarní** (S. vernalis L., Ceramanthe[2] vernalis Rchb. — obr. 136) jest oproti vytrvalým druhům předcházejícím bylina 2letá, pouze 2—4 *dm* vysoká. Má čtyřhrannou, žláznatě huňatou lodyhu a vstřícné, dole dlouze řapíkaté, nahoře skoro přisedlé, měkce chlupaté listy tvaru srdčitě vejčitého, s okrajem hluboce a nestejně zubatě pilovitým. Květy (*F*) se zelenavě žlutými korunami vyrůstají vesměs z úžlabí hořejších listů v krátce stopkatých, nejhořeji skoro přisedlých vrcholíčkách, čímž

---

[1]) Jan Ant. Scopoli byl professorem přírodních věd v Pavii, kdež † 1788.
[2]) Slož z řec. *κέραμον* = džbán (z hlíny) + *ἄνθη* = květina, vzhledem ke tvaru koruny.

nabývá tento druh oproti předcházejícím docela jiného vnějšku. Ostatně liší se k. jarní od ostatních krtičníků také tím, že květům jeho (c_1) chybí patyčinka; proto jej někteří považují za samostatný rod — Ceramanthe. Ušty kalicha jsou podlouhlé, bez blanitého okraje (*F*). Zralé tobolky (*f*) otvírají se dvěma chlopněmi jako u druhů předch.

Vyskytuje se jako vzácnost v Čechách v okolí Karl. Varů, na Moravě v údolí Svitavy na úpatí Hádů mezi Obřany a Bílovicemi (v Brněnsku) a zplaněle v selských zahrádkách ve Slezsku těšínském mezi Cisownicí a Ustroněm Hojněji vyskytuje se v západnější Evropě, kde jej též místy pěstují pro včely, anyť květy obsahují mnoho medoviny. Kvete oproti předcházejícím druhům již v květnu (a červnu).

Rod 6. **Konitrud**[1] **lékařský** (Gratiola[1] officinalis L., Gnadenkraut — obr. 137) vyhání z plazivého, šupinatého oddenku vystoupavé, 1—3 *dm* vysoké, nahoře 4hranné lodyhy se vstřícnými, přisedlými, kopinatými, 3žilnými, po kraji oddáleně pilovitými listy. Z paždí listů vyrůstají jednotlivě na dlouhých stopkách úhledné květy (obr. 138), mající hluboce 5dílný kalich (*k*) se 2 listenci (*b*) a 2pyskou, běložlutou, načervenale naběhlou korunu (*c*) s horním pyskem nazpět ohrnutým. Tyčinky jsou 4 dvojmocné, nitkami ke koruně přirostlé; ale obě delší (*a*) mívají prašníky (ve květu právě rozkvetlém) zakrnělé, takže jsou jalové. Ze svrchního semeníku (*p*), který jest protažen v jednoduchou čnělku s 2laločnou bliznou, vyvinuje se mnohosemenná, dvoupouzdrá tobolka (*f*) pukající 2 chlopněmi.



137. *Konitrud lékařský;*
c rozčisnutá koruna s tyčinkami; *p* semenník se žlázkami *z*; *f* zralá tobolka s listenci *b* a kalichem *k*.

Roste na močálovitých lukách a na březích vod, zejména v říčním štěrku a v příkopech, v Čechách v nížinách polabských, Jičínsko-Boleslavsku, poříčí Ploučnice a Teplicko-Žatecku, vzácněji v širším okolí pražském, na Moravě nejhojněji při dolní Moravě a Dyji; jinak jest ve střední a jižní části Moravy dosti vzácný, v českomoravské vysočině pak chybí. Také ve Slezsku (u Těšína a v Opavsku) se vyskytuje. Kvete v měsících letních.

Celá rostlina má palčivou, hořkou chuť a užívalo se jí (zvláště oddenku) jakožto počisťujícího prostředku.

Rod 7. **Kejklířka**[1] (Mimulus,[1] Gunklerblume) má korunu tlamatou,

[1]) Zdrobn. slovo lat. gratia = milost, vzhledem k přehnané druhdy pověsti o veliké léčivosti této byliny, kterou prý bohové lidem jakožto zvláštní milost udělili. Doslovným překladem latinského názvu vzniklo něm. Gnadenkraut, dříve genadkrut a od toho nejspíše i náš konitrud. Též v polštině slove podobně: konitrud, trud, koński trud.

[1]) Zdrobn. slove od mimus (řec. μῖμος) = kejklíř, vzhledem ke tvaru květův.

v jícnu se 2 hrbolatými výrostky, 4 tyčinky a vytrvalý kalich po odkvetu značně se zveličující. U nás vyskytuje se pouze jako pěstovaná květina nebo zplaněle a to ve dvou druzích:

1. **Kejklířka žlutá** (Mimulus luteus L., M. guttatus DC., Pantoffelblume — obr. 139) jest bylina vytrvalá, s přímou nebo vystoupavou, 2—5 *dm* vysokou, lysou nebo žláznatě pýřitou lodyhou a vstřícnými, vejčitými, vyhlodávaně zubatými listy, jež jsou dole řapíkaté, nahoře však přisedlé a poloobjímavé. Úhledné, poměrně veliké květy (*F*), rozkvétající v měsících letních, vyrůstají na dlouhých stopkách jednotlivě z paždí listů; mají trubkovitý, 5hranný, 5zubý kalich, který se později zveličuje a nadýmá, a žlutou, v ústí často červenohnědě skvrnatou, tlamatou korunu, jejíž horní pysk jest 2klaný, dolní 3klaný, se dvěma hrbolatými výrostky v jícnu. Tyčinky jsou 4 dvojmocné, přirostlé ke koruně. Prašníky jejich (*1*, *2*, *3*) otvírají se zvláštními víčky a to jen tehdy, když se jich dotkne větší hmyz.



138. *Diagram a podélný řez květu konitrudu lékařského.*



139. *Kejklířka žlutá;*
F podélný řez květem. V levo znázorněn způsob opylení: *1* hmyz vnikaje sosákem do květu, stírá s něho pyl na spodní lalok blizny *n*; *2* otevřev chlopeň zralého prašníku, hmyz nabírá si na sosák nový pyl; laloky bliznové (*n*) se sevřely; *3* hmyz vytahuje sosák s nabraným pylem ze květu, aniž o bliznu (*n*) zavadí.

Svrchní semeník má na vrcholku dlouhou čnělku zakončenu dvoulaločnou bliznou (*n*), která je velice zajímava svojí dráždivostí. Dotkne-li se jí totiž hmyz hledající na dně květu medovinu sosákem (*1*), ihned lupenité laloky se k sobě sevrou (*2*). Otřelo-li se při tom se sosáku na spodní lalok něco pylu, sevrou se laloky trvale, nikdy více se nerozvírajíce; pakli však pyl na spodní lalok se neotřel, rozevrou se po několika minutách laloky znova. V obou případech jest dráždivost laloků bliznových nejen proto důležita, že se takto pyl dostane na místo vhodné, nýbrž též proto, že pyl, který se z prašníků na sosák hmyzu nabral, neotírá se se sosáku hřbetem spodního laloku bliznového, kde by byl beztoho bezúčelným; sevrou-li se totiž laloky bliznové, vznikne tolik prázdného místa v ústí koruny, že jím hmyz sosák s nabraným pylem zcela volně může vytáhnouti (*3*).

Plod, který ze svrchního semeníku se vyvinuje, jest mnohosemenná, 2pouzdrá tobolka otvírající se dvěma chlopněmi.

Pocházejíc z Ameriky pěstuje se často v květních zahrádkách pro ozdobu. Někdy však také, zvláště na pokraji vod, zplaňuje; v Čechách na př. hojně v údolí Volyňky od Vimperku dolů, zvláště u Bohumilic a Čkyně, pak při cestě z Českých Trub do Kvildy, v okolí Debrníka blíže Eisenšteinu v Šumavě, u Hřenska v českosaském Švýcarsku, na Moravě na louce „Rybníku" u Nivek blíže Telče, ve Slezsku v řečišti Wapienického potoka u Wapienice a Miedzyrzécze.

2. **K. pižmová** (M. moschatus Douglas) jest mnohem útlejší nežli druh předch., žláznatě huňatá a rozložitě větevnatá. Vejčité, zubaté listy její jsou vesměs krátce řapíkaté a žluté koruny páchnou pižmem.

Pochází též z Ameriky a pěstuje se pro libovonné květy hlavně ve květináčích. Zplanělá byla pozorována u potoka pod terasem silnice z Kvildy do Kašperských Hor drem Velenovským, a na louce pod hradem Rožmberkem v nejjižnějších Čechách prof. Dědečkem. Kvete od června až do podzimu.



140. *Kejklířka zvrhlá.*



141. *Puštička rozložená;* *c* koruna podél přeříznutá; *f* tobolka v kalichu, f_1 táž dozravší.

V květnicích i kořenáčích pěstují se četné odrůdy a míšenci k. pižmové a jiných druhů severoamerických, jež zahradníci uvádějí pod jménem **k. zvrhlé** (M. hybridus hort. — obr. 140).

Rod 8. **Puštička rozložená** (Lindernia[1] pyxidaria[2] All., die Lindernie — obr. 141) jest jednoletá bylinka vyhánějící ze středu růžice přízemních listů 4hranné, 5—15 *cm* dlouhé, dílem přímé, dílem vystoupavé a položené lodyhy se vstřícnými, přisedlými, vejčitými, celokrajnými, trojžilnými listy. Dlouze stopkaté kvítky vyrůstají v červenci a srpnu jednotlivě z paždí listů. Mají hluboce 5dílný, vytrvalý kalich (*f*), dvoupyskou, snadno vadnoucí, bělavě růžovou korunu (*c*), která jest buď 2krát delší kalicha nebo častěji zcela malá, z kalichu nevyčnívající, a čtyři

[1]) Nazvaná tak ku poctě Fr. Balt. Linderna, lékaře a botanika, zemřevšího ve Štrasburku r. 1755.
[2]) Od lat. pyxis = tobolka, puštička, vzhledem k plodům.

tyčinky, přirostlé ke koruně; ze svrchního semeníku vyvinuje se mnohosemenná tobolka (f_1) původně 2pouzdrá, ale brzy vymizením přehrádky 1pouzdrá, pukající dvěma chlopněmi.

Roste pořídku na březích rybníků, v Čechách na př. na Třeboňsku a Bydžovsku, na Moravě na písečnatých březích řeky Moravy blíže Uher. Hradiště, při Dyji u Nov. mlýna, poblíž Zaječí a j.

Rod 9. **Blatěnka**[1] **obecná** (Limosella[1] aquatica[2] L., Schlammling – obr. 142) jest drobná, pouze 3 - 5 *cm* vysoká, 1letá bylinka vyhánějící z kořene růžici kopisťovitých, v dlouhý řapík znenáhla súžených, celokrajných listův a z paždí jejich jednak dlouze stopkaté květy (lépe řečeno nízké, 1květé stvoly), jednak plazivé, v bahně kořenující výběžky, zakládající nové rostlinky. Květy (*F*) mají 5zubý, vytrvalý kalich, zvonkovitou, 5cípou korunu barvy bělavé nebo lilákové, 4 dvojmocné tyčinky s jednopouzdrými prašníky, z nichž však dvě někdy zakrňují, a svrchní semeník o jednoduché čnělce, z něhož dozrává vejčitá, neúplně (jen dole) 2pouzdrá, mnohosemenná tobolka (*f*) pukající ve dvě chlopně.



142. *Blatěnka obecná;* *F* podélný řez květem, *f* zralá tobolka.

Opylení obstarává sice hmyz, je-li však rostlina v době květu ponořena pod vodou, pak se květy ani nerozvíjejí a opylují se kleistogamicky.

Roste porůznu na březích vod a kvete v měsících letních.

Rod 10. **Náprstník**[3] (Digitalis,[3] Fingerhut) má souměrnou korunu tvaru trubkovitě zvonkovitého, s šikmým, trochu 2pyským okrajem, jejíž dolní ušet kryje v poupěti ostatní. U nás se vyskytuje ve 3 druzích:

Náprstník	květy žluté; kopinaté cípy kališní špičaté	lodyha pýřitá, koruna uvnitř hnědě skvrnitá	**hlínožlutý 1.**
		lod. lysá; kor. bledožlutá, uvnitř neskvrnitá	**žlutý 2.**
	květy červené nebo bílé; vejčité cípy kal. tupé		**červený 3.**

1) Roste na bařinatých (= limosus) a blátivých místech.
2) Lat. aquaticus = vodní.
3) Koruna podobá se náprstku (lat. = digitale). Srovn. též pol. naprstnica, palecznik, chorv. naprstak, rus. наперстная трава.

1. **Náprstník hlínožlutý** (Digitalis ambigua[1] Murr., D. grandiflora[2] Lamk., D. ochroleuca[3] Jacq. — obr. 143) vyhání z vytrvalého oddenku růžici kopinatých, pilovitých, v řapík súžených listův a přímou, jednoduchou lodyhu s listy střídavými, přisedlými, vejčitě kopinatými, i s lodyhou pýřitými. Nahoře přecházejí listy v listeny, z jejichž úžlabí vyrůstají jednotlivě krátce stopkaté květy, skloněné obyčejně k jedné straně, t. j. ke slunci, odkudž také návštěvu hmyzu nejspíše lze očekávati. Kalich jejich (*f*) jest hluboce rozdělen v 5 kopinatých, špičatých cípů, z nichž však zadní bývá zcela nepatrný; koruna (*F*) jest břichatě zvonkovitá, s šikmým, 5zubým, skoro 2pyským okrajem, vně lepkavě pýřitá a barvy žluté, uvnitř s hnědými skvrnami. Dvojmocné tyčinky jsou přirostlé spodem nitek ke koruně (*c*) a svrchní semeník o jednoduché čnělce dospívá v 2-pouzdrou, přímou tobolku (*f*), která dozravši puká přehrádkosečně dvěma chlopněmi od střední semenice se odtrhujícími.

Zúrodňování prvoprašných květů děje se pylem cizím, jejž přenáší hmyz hledající ve květech potravy nebo přívětivého útulku, anebo též pylem vlastním, což však stává se obyčejně až na konci doby květní, když uvadši koruna opadává, přes čnělku a bliznu se převlékajíc jako manšeta přes ruku; při té příležitosti mohou totiž prašníky s korunou zároveň opadávající dotknouti se blizny a zbývajícím pylem svým ji zúrodniti.

Vedle rostlin s květy dokonale obojakými pozorovány byly též rostliny s květy menšími, pestíkovými, v nichž tyčinky zakrněly.

Roste nejraději na kamenitých stráních horských lesů a kvete hlavně v létě.



143. *Náprstník hlínožlutý;*
F, *c* podélné řezy korunou s tyčinkami; *f* zralá tobolka s kalichem.

Celá rostlina obsahuje prudký jed digitalin, který jí chrání před mnohými býložravci. Jsa požíván v mírných dávkách digitalin jest výborným lékem zvláště v nemocech nervových. Proto se listy náprstníku před dobou květu otrhávají a prodávají do lékáren.

2. **N. žlutý** (D. lutea L.) podobá se úplně druhu předch., od něhož poznává se hlavně dle toho, že jest na lodyze lysý a že má koruny menší, vně lysé, bledožluté, uvnitř neskvrnaté.

---

[1]) Lat. ambiguus = obojetný, poněvadž se druhdy považoval tento druh za míšence.
[2]) Lat. grandiflorus = velkokvětý. — [3]) Řec. ὠχρόλευκος = hlínožlutý.

Byl jednou pozorován při zahradních plotech u Hostinného (Arnau) jako rostlina zplanělá. Porůznu se vyskytuje v západnější Evropě. Kvete v červenci.

3. **N. červený** (D. purpurea L. – obr. 144) jest statný, až přes 1½ *m* vysoký druh na lodyze i na rubu listů šedě plsťnatý. Veliké květy, téže stavby jako u n. hlínožlutého a po 6 dní kvetoucí, mají cípy kališní vejčité, tupé a koruny barvy nejčastěji nachové, řidčeji bílé.

Opylení děje se podobně jako u druhu předch. a to skoro výhradně čmeláky, kteří navštěvujíce květy obyčejně od spodu květenství k vrcholku tím jistěji pyl,



144. *Náprstník červený.*



145. *Kokrhel malokvětý;*
R kořinky vedlejší s přissavnými bradavičkami, cizopasící na kořeni hostitelky *m*; *c* koruna, *F* podélný řez touže; *ž* podplodní žlázka, *f* podélný řez tobolkou, *z* semeno.

jejž na jiné rostlině na chlupaté tělo si nabrali, o blizny protandrických květů otírají.

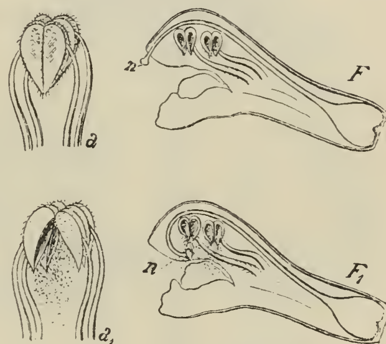
Sází se často v zahrádkách pro ozdobu a pro lékárny. Zplaněle roste na lesních stráních za Děčínským Sněžníkem (k saským hranicím) a u Kinžvarty blíže Marianských lázní, kde jej roku 1891 pozoroval ředitel velvarského cukrovaru, J. Kabát; ve Slezsku byl sbírán v okolí Bílska (na Klimczoku, v pravo od pramenů Bialy, na Kolovratu a Solné hoře). Kvete od června do srpna.

Rod 11. **Kokrhel**[1] (Rhinanthus[2], Klappertopf) má 4zubý, nadmutý kalich a tlamatou korunu, jejíž spodní pysk kryje v poupěti pysk hořejší; 4 dvojmocné tyčinky mají prašníky bez osin; dvojpouzdrá tobolka obsahuje v každém pouzdře větší počet semen. Z naší květeny patří sem 5 druhů vesměs cizopasných:

Kokrhel
- listeny, z jejichž paždí vyrůstají květy, jsou zelené nebo nahnědlé; trubka koruny jest skoro rovná a kratší kalicha — **malokvětý 1.**
- listeny jsou bledozelené nebo bledé; trubka kor. jest vzhůru prohnuta a asi zdéli kalicha
  - dolní pysk koruny přímo napřažený, s hořejším skoro rovnoběžný
    - koruna v ústí žlutá, nekropenatá
      - kalich 2řadě pýřitý, ostatně lysý — **větší 2.**
      - kalich huňatý — **huňatý 3.**
    - koruna v ústí modře kropenatá. — **úzkolistý 4.**
  - tentýž sehnutý, od horního pysku odstálý a fialově tečkovaný — **horský 5.**

1. **Kokrhel** neboli **luštinec**[3] **malokvětý** (Rhinanthus minor[4] Ehrh., Alectorolophylus[5] parviflorus[6] Wallr. – obr. 145) má slabý, jednoletý kořen, jehož vedlejší kořínky přisávají se rády ke kořenům rostlin sousedních, hlavně trav a ostřic. Čtverhranná, 1—3 *dm* vysoká, lysá nebo roztroušeně chlupatá lodyha bývá rozvětvena ve vstřícné, přímé větve a jest porostlá vstřícnými, přisedlými, čárkovitě podlouhlými, po kraji pilovitými, často ohrnutými, na spodu zaokrouhlenými listy, které v hořejší části lodyhy přecházejí v širší, hluboce pilovité listeny barvy zelené, často nahnědlé.

Květy (*F*) sedí jednotlivě v paždích listenů ve směstnaném, klasovitém hroznu.



146. *Opylení kokrhele malokvětého:* *a* prašníky skulinami k sobě přiložené, a_1 tytéž od sebe oddálené. *F* podélný řez květem v prvé době, F_1 v pozdější době (opylení autogamií); *n* blizna.

Nadmutý, se stran smačknutý, 4zubý, o – 9 *mm* dlouhý, vytrvalý, lysý, neskvrnitý kalich zabraňuje prý některým hmyzům o krátkém sosáku přístup k medovým šťavám, ronícím se z podplodní žlázky (*ž*); ti totiž rádi kalich prokouší, nicméně však, majíce kratší sosák nežli je vzdálenost nadmutého kalicha od podplodní žlázky, k medovině dostati se nemohou. Tlamatá, zlatožlutá, 9 – 15 *mm* dlouhá koruna (*F, c*) vězí přes polovici, často však až po pysky v kalichu; horní, kápovitě vyklenutý pysk její s dvěma krátkými, bělavými nebo namodralými zoubky jest přístřeším prašníkům, dolní, 3laločný pysk slouží čmelákům a jinému hmyzu za sedadlo.

Dvojmocné tyčinky přirůstají nitkami ke koruně (*F*) a mají prašníky bez-

[1]) Kokrhel (ze středoněm. gügerël) jest druh vysokých, neforemných čepců. Přeneseno na tuto bylinu vzhledem k podivnému tvaru koruny.
[2]) Slož. z řec. ῥίς, ῥινός = nos + ἄνθος = květ, vzhledem ke tvaru hořejšího pysku koruny.
[3]) Zralé tobolky chřestí, luskají; srovn. též pol. chroszcz, něm. Klappertopf.
[4]) Lat. minor = menší.
[5]) Slož. z řec. ἀλέκτωρ = kohout + λόφος = hřeben, vzhledem ke tvaru koruny.
[6]) Slož. z lat. parvus = malý + flos = květ.

osinné, ostatně však téže povahy jako u rodů následujících. Prašníky vždy dvou stejně dlouhých tyčinek jsou totiž k sobě svými skulinami přiloženy, takže zralý pyl zůstává mezi nimi jako mezi dvěma mističkami (obr. 146 *a*) a jen tehdy se může vysypávati, když nějaký hmyz vstrčiv sosák mezi nitky tyčinek, prašníky od sebe oddálí (a_1). Aby se to tím jistěji stalo, jsou nitky předních tyčinek na spodu porostlé tuhými štětinkami (*F*, E_1), jimž se čmelák sosákem pozorně vyhýbá. Proto noří sosák, chtěje ze dna květu vyssávati sladkou šťávu, která se vyměšuje z podplodní žlázky (obr. 145 *z*), vždy trochu výše do jícnu koruny, tedy právě



147. *Kokrhel větší;* *F* květ; F_1 podélný řez korunou a pestíkem; *f* zralá tobolka, *z* semeno.



148. *Kokrhel úzkolistý:* *F* květ, *s* semeno.

asi v tom místě, kde musí prašníky od sebe odtrhnouti a pyl se mu pak z nich vysypává zrovna na sosák. Navštíví-li potom jiný květ, otírá tento pyl o bliznu, která se mu staví v cestu (obr. 146 *F*, *n*) a tím ji zúrodňuje. – Nebyla-li však blizna zúrodněna pylem cizím, zúrodňuje se ku konci doby květní autogamicky: čnělka se totiž prodlouží a na konci tak ohne, že blizna se postaví zrovna pod prašníky, takže pyl se z nich na bliznu vysypává (obr. 146 F_1).

Ze svrchního semeníku o dlouhé čnělce vyvinuje se sploštělá, dvoupouzdrá tobolka (*f*), která obsahuje četná, plochá semena (*z*) vroubená blanitou obrubou, tak že mohou býti větrem daleko od mateřské rostliny zanášena a to tím spíše,

an vítr do zveličelých kalichů dobře se opírá a tím zralé tobolky v silnější pohyb uvádí. Dozravši tobolka chřestí a posléze se poltí pouzdrosečně ve 2 chlopně (obr. 147 *f*).

Roste hojně na lukách a kvete hlavně v máji a červnu.

Jak už svrchu uvedeno, náleží tento i ostatní druhy kokrhelů k rostlinám cizopasným. Mladé rostlinky však, vyrůstajíce ze semena vyklíčivšího v zemi, rostou v první době samostatně, necizopasíce. Teprve později, když po stranách hlavního kořene vyhnaly kořínky postranní (obr. 145 *R*), vyvinou se na těchto, setkají-li se s kořínky (*m*) nějaké jiné rostliny, okrouhlé, as 2—3 *mm* široké, skoro prosvítavé, přissavné bradavičky. Chceme-li však tyto bradavičky viděti, nestačí, rostlinu vytrhnouti ze země s kořenem, ale třeba ji vyrýpnouti opatrně s hlinou a tu potom vodou opatrně odplavovati; jinak by se bradavičky přissavné — jichž beztoho nikdy není mnoho — jsouce pevně přissáty ke kořenům své hostitelky, od kořínků odtrhly. Mimo to odporučuje se zkoumati rostliny mladší, poněvadž při starších rostlinách bývají postižené kořínky hostitelek již odumřelé a též přissavné bradavky porušeny.



149. *Kokrhel horský:* *F* květ.

2. **K. větší** (Rh. major Ehrh., Alectorolophus[1] grandiflorus[2] Wallr. — obr. 147) liší se od předch. hlavně těmito znaky: má statnější, až přes $^1/_2$ *m* vysokou, obyčejně černě čárkovanou, dosti lysou lodyhu, větší, širším spodem trochu objímavé listy, které přecházejí nahoře v listeny nejčastěji bledozelené, a větší květy (*F*, F_1), jejichž lysý, pouze 2řadě pýřitý kalich jest přes 1 *cm* a světle žlutá koruna asi 2 *cm* dlouhá a alespoň polovicí z kalicha vyniklá. Dolní pysk koruny jest jako u obou následujících druhů napřažen přímo, skoro rovnoběžně s pyskem horním, kterýž má vpředu vždy dva vejčité nebo podlouhlé, fialové zoubky.

Opylení jest téhož způsobu jako u druhu předch.; poněvadž však květy jsou větší a nápadnost květenství zbarvenými listeny ještě se zvýšuje, jest návštěva hmyzu zajištěna a blizna ku konci doby květní se autogamicky nezúrodňuje.

Roste na vlhkých lukách tak hojně jako předch. Kvete od máje do července.

3. **K. huňatý** (Rh. villosus Pers., Rh. hirsutus Lamk.) shoduje se ve všem s předch., má však lodyhy více méně měkce chlupaté, větve, stopky a kalichy huňaté. Ostatně jsou podlouhle kopinaté, na dolejšku slabě srdčité nebo zaokrouhlené, ostře vroubkovaně-pilovité, drsné listy bledozelené, listeny silně bledavé a květy největší v celém rodě. Mimo to jsou semena jeho obroubena jen úzkou blánkou nebo jsou neobroubena, kdežto u k. většího jsou semena (obr. 147 *z*) kolkolem široce křídlatá.

Opylení pylem cizím děje se podobným způsobem, jak pověděno bylo u k.

[1]) Viz pozn. [5]) na str. 109. — [2]) Lat. grandiflorus = velkokvětý.

malokvětého (str. 109). Opylení však pylem vlastním, ku konci doby květní, jest jiné: místo aby se prodloužila čnělka, prodlouží se koruna, čímž prašníky se posunou do předu a dotknouce se blizny, která je dříve přerůstala, něco pylu na ni setrou.

Roste porůznu nejraději v obilí, zvláště v hornatějších polohách. Kvete hlavně až v červenci a srpnu.

4. **K. úzkolistý** (Rh. serotinus[1] Schönheit, Rh. angustifolius[2] Cel. — obr. 148) má lodyhu černě čárkovanou, obyčejně lysou, nahoře nejčastěji větevnatou, čárkovité až čárkovitě kopinaté, na spodu zaokrouhlené, ostře pilovité, v dolejší části lodyhy krátce řapíkaté listy, bledozelené listeny po kraji rozeklány v uzounké, špičaté, skoro osinovitě zakončené zuby a tmavě zlatožluté, veliké koruny (*F*) v ústí modře kropenaté; zuby hořejšího pysku jsou úzce podlouhlé, namnoze modré. Semena (*s*) mají širokou, blanitou obrubu.



150. *Všivec lesní;* *F, c* podélný řez korunou; *k* kalich, *f* zralá tobolka, *a* tyčinka.

Opylení je téhož způsobu jako u druhu předch.

Roste ve světlých lesích a na keřnatých stráních porůznu, ale obyčejně pospolitě, zejména v polabské nížině, v Krkonoších a horách Jizerských jakož i v jejich předhořích, v poříčí Ploučnice, v Teplicko-Žatecku a Krumlovsku, jakož i v Jihlavsku, Jeseníku a ve vých. části Moravy.

Dobou květu shoduje se s druhem předch.

5. **K. horský** (Rh. alpinus Baumg., Alectorolophus[3] pulcher[4] Schummel — obr. 149) podobá se celkem k. většímu; má však dolní pysk zlatožluté koruny

---

[1]) Lat. serotinus = pozdní.
[2]) Slož. z lat. angustus = úzký + folius = list.
[3]) Viz pozn. [5]) na str. 109.
[4]) Lat. pulcher = krásný.

(*F*) poměrně malý, poněkud dolů sehnutý, po kraji vroubkovaný a fialově tečkovaný. Ostatně má nízkou, namnoze jednoduchou, lysou lodyhu, podlouhlé až podlouhle kopinaté, vroubkovano-pilovité, drsné listy dolejškem trochu objímavým přisedlé a kopinaté, bledavé listeny jakož i lysé kalichy obyčejně poseté černými tečkami a čárkami (*F*).

Roste pořídku na travnatých stráních a lukách vyšších Krkonošů, Kladského Sněžníku, Krušných hor, Jeseníku a Beskyd. Kvete jako oba předcházející hlavně v červenci a srpnu.

Rod 12. **Všivec**[1] (Pedicularis[1], Läusekraut) shoduje se celkem s rodem předch., má však kalich 5klaný nebo 2pyský, s řeřabatě laločnatým okrajem. Patří sem 4 druhy vesměs cizopasné:

Všivec
- květy nachové
  - kalich 5-klaný, lodyha hlavní zkrácená, nebo prodloužená ale pak jednoduchá
    - lodyha hlavní zkrácená, již od dola květy nesoucí; naspodu jsou lodyhy vedlejší, položené nebo vystoupavé — **lesní 1.**
    - lodyha prodloužená, jednoduchá, dole bezlistá a teprve nahoře květy nesoucí; druh krkonošský — **krkonošský 3.**
  - kalich 2-pyský; lodyha prodloužená a obyčejně větevnatá — **bahenní 2.**
- květy žluté — **žezlovitý 4.**

1. **Všivec lesní** (Pedicularis silvatica L. — obr. 150) vyhání z dvouletého až vytrvalého, řidčeji jednoletého kořene obyčejně lodyh několik: prostřední, hlavní lodyha jest pouze 5—15 *cm* vysoká, stojí přímo a má hned od spodu v paždích listů úhledné květy; postranní lodyhy jsou položené nebo vystoupavé a mají květy až na koncích. Střídavé listy jsou hluboce zpeřeně dělené v zubaté, zblížené úkrojky. Květy, rozvíjející se hlavně v máji a červnu, mají napuchlý, pětihranný, síťnatě žilkovaný kalich (*k*) rozeklaný na konci v 5 nestejných, řeřabatě zubatých uštů a nachovou tlamatou korunu (*F, c*), jejíž spodní pysk jest trojlaločný, horní skoro rovný, z předu přilbicovitý a se stran smačknutý. Dvojmocné tyčinky jsou nitkami přirostlé ke koruně (*c*); žluté prašníky jejich (*a*) skládají se ze dvou od sebe oddělených pouzder, která se súžují na spodním konci ve špičku a přirůstají k nitkám hřbetem (tedy na příč). Ze svrchního semeníku o dlouhé čnělce vyvinuje se 2pouzdrá, mnohosemenná tobolka (*f*) pukající ve 2 chlopně.

Opylení děje se podobným způsobem jako u kokrhele malokvětého (str. 109). Autogamie však u tohoto a násl. druhu jest vyloučena.

Roste hojně na mokrých lukách a lesních bařinách.

Patří jako všechny druhy všivců k rostlinám cizopasným, přissávaje se svými kořínky na kořeny rostlin sousedních podobně jako kokrhel (str. 111). Přissavných bradaviček však jest velice poskrovnu, na každé kořenové větvi od spodu oddenku vybíhající jen většinou po jedné. Poněvadž koncem léta kořen hostitelky, jsa úplně vyssát zahyne, stane se přissavná bradavička nepotřebnou a odumře. I musí všivec, jsa oproti ostatním cizopasným rodům tohoto řádu bylinou namnoze dvou-

---

[1]) Odvaru z této byliny užívalo se prý druhdy proti vším (= pediculus). Srovn. též rus. гнидница, pol. gnidosz, chorv. ušivka.

letou až vytrvalou, vytvořiti přissavné bradavičky jiné a jimi na nových koříncích nějaké hostitelky se přissáti. Tím se vysvětluje, proč má poměrně tak dlouhé kořeny, jimiž nikoli do hloubky, nýbrž nízko pod povrchem široko daleko se rozézá.

Dříve užívalo se odvaru z něho proti vším a různým cizopasníkům domácích zvířat.

2. **V. bahenní** (P. palustris L. — obr. 151) podobá se tvarem listů a nachovými květy druhu předch.; má však přímou lodyhu prodlouženou, až 3 *dm* vysokou, obyčejně rozvětvenou a květy až v úžlabích hořejších listů. Kalich jest 10—15hranný, nezřetelně žilnatý, dvoupyský, s pysky po kraji kadeřavě zoubkovanými, ohrnutými. Horní pysk korunní má přilbu zvolna šikmo skloněnou a asi uprostřed dolejšího kraje po obou stranách zoubek, dolní pysk pak má prostřední ušet menší nežli oba postranní, kdežto u vš. lesního jest horní pysk kor. náhle skloněn, na dolejším kraji bez zoubků a ušty dolního pysku jsou vesměs asi stejně veliké.



151. *Všivec bahenní.*

Jsa bylinou 1letou, 2letou až vytrvalou, roste porůznu na mokrých lukách a v příkopech. Kvete o něco později nežli předch., hlavně v červnu a červenci.

3. Na bařinatých lukách vysokých Krkonošů vyskytuje se **v. krkonošský** (P. sudetica Willd. — obr. 152). Podobá se vysokou lodyhou a nachovými květy, vš. bahennímu, s nímž také současně rozkvétá. Vyhání však z vytrvalého, šupinatého oddenku lodyhu vždy jednoduchou, asi do polovice bezlistou; za to však jsou přízemní listy veliké, v době květu ještě zachovalé, kdežto u obou druhů předch. jsou přízemní listy malé a v době květu obyčejně již uschlé. Krvavě nachové květy, nahloučeny v hustém, konečném, huňatém klasovitém hroznu, mají kalich do polovice rozeklán v 5 nestejných, po kraji drobně pilovitých zubů.

4. **V. žezlovitý** (P. sceptrum Carolinum[1] L. — obr. 153) poznává se od ostatních našich všivců po žlutých, na dolním pysku nachových, velikých květech, jejichž pysky kromě toho jsou k sobě skloněny, takže vchod do trubkovité, nahoře zvonkovitě rozšířené koruny uzavírají. Ostatně vyhání z vytrvalého, šupinatého oddenku dlouze řapíkaté listy zpeřeně dělené ve vejčité, 2kráte vroubkované úkrojky a přímou, statnou, až 1 *m* vysokou lodyhu nesoucí několik peřenoklaných listů střídavých nebo sestavených v 3četných přeslenech a zakončující se dlouhým hroznem, jehož květy vyrůstají z paždí vejčitých, nedělených listenů.

Jest ze všech druhů nejstatnější a nejpěknější. Rozkvétaje hlavně v měsících

[1]) Lat. sceptrum Carolinum = žezlo Karlovo; nazván tak vzhledem k pěknému květenství ku poctě Karla Velikého.

letních, roste na bařinatých lukách pod Lipkou u Vimperka na Šumavě, kde jej r. 1894 pro naši květenu objevil správce polesí knížete Schwarzenberka v Modré, Jan Chadt. Hojněji, ač též roztroušeně, vyskytuje se v Alpách.

Rod 13. **Světlík**[1] (Euphrasia, Augentrost) shoduje se ve květech celkem s kokrhelem (rod 11.), ale kalich jeho není nadmut a prašníky jsou na spodu osinaté. U nás rostou 3 vesměs cizopasné druhy:



152. *Všivec krkonošský.*



153. *Všivec žezlovitý.*

Světlík
- koruna bílá nebo více méně fialová, s horním pyskem vzhůru směřujícím — **lékařský 1.**
- kor. nachová (zřídka bílá) nebo žlutá, s horním pyskem obloukovitě dolů ohnutým
  - koruny kalně nachové (zřídka bílé) — **zdravínek 2.**
  - koruny žluté — **žlutý 3.**

1. **Světlík lékařský** neboli **ambrožka**[2] (Euphrasia officinalis L. — obr.

[1]) Řec. *εὐφρασία* = spokojenost, radost, vzhledem k »veselým« květům anebo k léčivosti této byliny zejména v nemocech očních. Odtud i české jeho jméno: světlík, něm. Augentrost, pol. świetlik, rus. очанка, chorv. vidac.

[2]) Ambrožka zkomoleno z Euphrasia.

154) jest jednoletá bylinka s přímou, 5—15 *cm* vysokou, obyčejně větevnatou, měkce, nahoře žláznatě pýřitou nebo skoro lysou lodyhou a většinou vstřícnými, vejčitými nebo vejčitě podlouhlými listy, jejichž obvod jest pilovitě rozeklán v 7—11 špičatých zubů. Nahoře přecházejí listy v listeny, které mají postavení namnoze střídavé a v paždí svém chovají květy (*F*). Tyto mají vytrvalý, trubkovitý, 4zubý kalich (*k*) a 2pyskou, bílou, fialově pruhovanou, v jícnu na dolním pysku žlutě skvrnitou korunu (*c*); někdy bývá horní pysk modrý a dolní lilákově bílý, jindy opět jest celá koruna lilákově fialová.

Horní pysk koruny směřuje vzhůru a jest mělce rozeklán ve 2 dvojzubé laloky, dolní pysk je sehnut a rozeklán ve 3 laloky, které jsou opět samy 2klané. Dvojmocné tyčinky jsou přirostlé nitkami ke koruně (c_1) a chráněny horním pyskem jejím proti dešti; prašníky jejich (*a*) skládají se ze 2 od sebe oddělených pouzder, z nichž jedno u kratších tyčinek vybíhá na spodu v delší hrot.



154. *Světlík lékařský;*
F květ, *k* kalich, *c* koruna; c_1 koruna podél rozčísnutá s tyčinkami; *a* prašníky: *p* pestík, *f* zralá tobolka.

Ze svrchního semeníku (*p*) o dlouhé čnělce vyvinuje se podlouhle klínovitá, 2pouzdrá tobolka (*f*) s četnými, vřeténkatými, podél žebernatými semeny; dozravši poltí se tobolka ve 2 chlopně.

Opylení děje se asi podobným způsobem, jak pověděno bylo u kokrhele malokvětého (str. 109). Hmyz usednuv na dolní pysk koruny noří sosák do její trubky, aby se dostal k medovině vyměšované na dně květu a při tom zavadí o hrot dolejších prašníků k sobě skloněných, otřese jimi a pyl se mu vysypává na hlavu. Když pak navštíví jiný květ, otírá tento pyl o jeho bliznu, která trčí v jícnu koruny, tak že se jí musí hmyz nutně hlavou dříve dotknouti nežli zavadí o prašníky.

Nebyla-li blizna zúrodněna pylem cizím pomocí hmyzu, zúrodňuje se ku konci doby květní autogamicky; koruna totiž se prodlouží a následkem toho tyčinky, které jsou k ní přirostlé a které dosud níže stály nežli blizna, posunou se do předu a pyl svůj o bliznu otrou.

Konečně zasluhuje zmínky, že vedle normálních, poměrně velikých květů zařízených na opylení hmyzem, vyskytují se též rostliny s květy mnohem drobnějšími, jež opylují se pouze autogamicky.

Roste hojně na lesních trávnících a suchých lukách; kvete hlavně v měsících letních (od července do září).

Naleží s ostatními druhy k rostlinám cizopasným, neboť se přissává svými kořínky na kořeny jiných rostlin a to podobným způsobem, jak vylíčeno jest u kokrhele (str. 111), s tím pouze rozdílem, že přissavné bradavičky jsou mnohem menší.

Druhdy vymývaly se odvarem z tohoto i následujícího druhu bolavé oči. Kneipp mimo to odporučuje thé z listů světlíkových jako sílící lék žaludeční.

Patře k rostlinám značně proměnlivým, zvláště co do tvaru listův a zbarvení korun, vyskytuje se u nás v několika odrůdách, jež někteří považují za samostatné druhy. Jsou to zejména:

a) S. luční (E. pratensis Fr., E. Rostkoviana Hayne) — s lodyhou přímou, větevnatou, i s listy a kalichy měkce pýřitou a (zvláště v hořejší části) žláznatě chlupatou; přisedlé, dosti měkké, široce vejčité listy jsou šedozelené, obak 3—5zubé, o zubech v dolejší části lodyhy krátce hrotitých, v hořejší části lodyhy tupých. Dosti veliké koruny jsou bíle a žlutě malovány, s fialovými proužky. Vejčitá, zpředu vykrojená tobolka jest kratší nežli kalich. Jest u nás s násl. druhem nejobecnější, rosta nejraději na lukách a pastvinách.

b) S. tuhý (E. stricta Host) — má jednoduchou nebo nahoře větvitou, přímou lodyhu měkce pýřitou, ale i s listy bezžláznou, listy tmavozelené, tuhé, ostře pilovité, v hořejší části lodyhy se zuby protaženými v osinovitou špici. Prostředně veliké koruny barvy světle lilákové nebo namodralé, fialově pruhované mají hořejší pysk rozeklán v dosti dlouhé, slabě zubaté ušty a dolní pysk dokonale vyčnívající nad podpůrný listen. Podlouhle ellliptičné tobolky, zubů kališních nepřesahující, jsou z předu namnoze uťaté. Roste hojně zvláště na suchých lukách, kopcích a lesních vřesovištích.

c) S. hajní (E. nemorosa Pers.) shoduje se celkem s odrůdou předch., má však lodyhu namnoze bohatě rozvětvenou, listy přitloustlé a koruny drobnější, bělavé, jejichž horní pysk je rozeklán v cípy krátké, ostře zoubkované, dolní pak jest jen málo delší podpůrného listenu. Roste na podobných místech jako předch., jest však vzácnější.

d) S. malovaný (E. picta Wimm., E. montana Jord.) — shoduje se zvláště v široce vejčitých, obak 3—5zubých listech celkem se sv. lučním, má však namnoze jednoduché lodyhy i s listy bezžlázně pýřité až skoro lysé. Dosti veliké koruny mají horní pysk modrý, v jícnu nejčastěji žlutý, dolní pysk lilákově bělavý, fialově proužkovaný. Byl pozorován jako vzácnost v Krkonoších, na Kladském Sněžníku a v moravskoslezském Jeseníku.

e) S. modrý (E. coerulea Tausch) — má jako předch. lodyhu obyčejně jednoduchou, bezžlázně pýřitou až lysou, ale listy užší a chudozubé, koruny celé modrolilákové, na dolním pysku tmavěji pruhované. Vyskytuje se pořídku v horách Jizerských, Krkonoších a horách Orličných. Kvete již koncem června.



155. *Zdravínek;* c koruna podél rozčísnutá s tyčinkami.

2. **Zdravínek**[1] (Euphrasia odontites[2] L., Odontites rubra Pers. — obr. 155) jest též bylina jednoletá. Má však lodyhu až 3 *dm* vysokou, obyčejně vstřícně větevnatou, s větvemi na konci poněkud obloukovitě sehnutými, a listy kopinaté až čárkovitě kopinaté, vroubkovaně pilovité. Květy sedící v paždích pilovitých listenů, ve které listy znenáhla přecházejí, a směřující k jedné straně, mají korunu špi-

[1]) Srovn. chorv., srb. zdravinjak.
[2]) Druhdy užívalo se této byliny proti bolesti zubů (= ὀδούς, ὀδόντος).

navě nachovou (zřídka bílou), s horním pyskem obloukovitě ohnutým; oproti předch. druhu jest horní pysk koruny (*c*) jen mělce vykrojen a ušty dolního pysku jsou nedělené. Tyčinky jsou 2 delší a 2 kratší; prašníky jejich, s počátku huninou spojené, skládají se též ze 2 od sebe oddělených pouzder, ale ta na rozdíl od světlíku lékařského jsou obě na spodu protažena v hrot.

Opylení jest téhož způsobu jako u světlíku. Roste-li však zdravínek ve vysokém obilí anebo vůbec ve stínu jiných rostlin, kde návštěva hmyzu je vzácna, nevyčnívají blizny přes prašníky, nýbrž zaujímají místo zrovna mezi nimi, tak že se mohou zúrodniti autogamicky.



156. *Světlík žlutý; F* květ.

Jest hojný na vlhkých polích a návsích; kvete jako předch. hlavně v měsících letních.

Někteří oddělují tento druh s následujícím vzhledem ku prašníkům od rodu Euphrasia a činí jej rodem samostatným — Odontites.

3. **Světlík žlutý** (E. lutea L., Odontites[1] lutea Pers. — obr. 156) podobá se vnějškem a prašníky zdravínku; má však čárkovité nebo úzce kopinaté listy i listeny celokrajné (nebo jen slabounce pilovité) a květy (*F*), rozvíjející se až v srpnu a září, s korunami žlutými, jejichž pysky jsou téže povahy jako u druh předch. Tyčinky, všecky skoro stejně dlouhé a z jícnu koruny daleko vyčnívající mají prašníky hned od počátku volné a lysé.

Roste porůznu na suchých pahorcích a stráních v širším okolí pražském, záp. Polabí a Teplicko-Žatecku, jakož i roztroušeně po jižní a střední Moravě.

S biologického stanoviska jest tento druh zvláště tím zajímavý, že se podařilo vypěstovati jej až do květu v pouhé hlíně, ve které nebylo mu možno přissáti se na kořínky nějaké hostitelky. I zdá se, že též jiné cizopasnice tohoto řádu (kokrhel, všivec, černýš) mohou za nepříznivých okolností býti bez hostitelek a čerpati potravu přímo ze země, ač ovšem v tom případě zůstávají vždy více méně zakrslými.

Rod 14. **Babí květ horní** (Bartsia[2] alpina L., Bartsche — obr. 157) vyhání z vytrvalého oddenku jednoduché, 1—2 *dm* vysoké, huňaté lodyhy porostlé vstřícnými, přisedlými, vejčitými, vroubkovaně pilovitými listy, které čím níže na lodyze jsou menší, až přecházejí na spodu v žlutohnědé šupiny. Květy, rozvíjející se v červnu a červenci, vyrůstají v paždích hořejších listů; mají 4klaný, huňatý kalich (*k*), tlamatou, fialovou korunu (*c*), 4 dvojmocné tyčinky (c_1) s prašníky téže povahy jako u zdravínku a svrchní semeník s dlouhou čnělkou (*k*), dozrávající v 2pouzdrou, mnohosemennou

[1]) Viz pozn. [2]) na str. předch.

[2]) Nazvána tak Linnéem ku poctě Jana Bartsch-e, který zemřel jako lékař a cestoval v Surinamu (již. Americe) r. 1738, maje teprve 28 let. Celý vnějšek této rostliny jest temný, smutný; proto Linné, pojmenovav ji dle svého přítele, naznačil tím zároveň hluboký smutek nad jeho předčasnou smrtí.

tobolku. Semena (*s*) jsou vejčitá a křídlatě žebernatá jako u žádné jiné rostliny tohoto řádu.

Opylení obstarává s počátku hmyz, který z podplodní žlázky vyssává medovinu, později však mohou se opýliti blizny též cizím pylem pomocí větru.

Roste pořídku na pramenitých místech horních luk v nejvyšších Krkonoších (Riesengrund, Pantschwiesse, Kesselberg atd.) a v Jeseníku (Velká kotlina, Malá kotlina, Jelení hřbet i j.).

Jest zajímavý zvláště tím, že si shání potravu trojím způsobem: Náležeje k rostlinám cizopasným, vyvinuje totiž na kořenech bradavičky, jimiž přissává se na kořínky rostlin sousedních, zejména trav a ostřic a vystřebává z nich výživné šťávy podobně jako kokrhel. Kromě toho však může zvláštními ssavými buňkami podzemních výběžků čerpati potravu přímo z tučné půdy a co nejpodivnějšího, může se vedle toho vyživovati též zetlívajícími těly drobounkých živočichů, kteří zalézají mezi šupiny podzemních pupenů (obr. 158 *P*). Šupiny těchto pupenů (*R*), které se podobají drobounkým pupenům koňského kaštanu a objevují se pod zemí teprve na podzim, jsou na okrajích trochu ohrnuty, tak že ač těsně k sobě přiléhají – nechávají mezi sebou malé mezery, do nichž drobouncí živočichové mohou zalézati. Drobnohledem možno se přesvědčiti, že ohrnuté okraje šupin jsou pokryty podobnými lepkavými žlázkami jako listy hmyzožravé tučnice a proto právem má se za to, že vystřebávají z mrtvých těl chycených živočichů výživné látky; a skutečně také z živočichů do těchto podzemních pupenů zalezších nezbývají po nějaké době leč nožky, křídla a vůbec části neztravitelné.

Příštího jara vyrostou z uvedených podzemních pupenů nové rostliny.

Rod 15. **Černýš**[1] (Melampyrum, Wachtelweizen) má tlamatou korunu, v ústí na dolním pysku se 2 hrboulky, prašníky na spodu osinaté a semeník žlazou podepřený; dvoupouzdrá tobolka obsahuje v každém pouzdře pouze 1 – 2 semena. U nás roste celkem 6 druhů vesměs cizopasných:

Černýš
- květy nejčastěji žluté v klasech (hroznech) jednostranných, dosti volných
  - trubka koruny asi 2krát delší kalicha; dolní pysk je více méně přiložen k pysku hornímu
    - listeny jsou většinou celokrajné, jen dole s 1 až 3 zuby, zelené; oba pysky korunní jsou asi stejně dlouhé; trubka kor. není dole rezavá — **luční 1.**
    - hořejší listeny bývají modré nebo bělavé a většinou skoro po celém okraji zubaté; dolní pysk koruny jest delší pysku horního; trubka korunní jest dole rezavá — **hajní 2.**
  - táž asi zdéli kalicha; dolní pysk jest sehnut — **lesní 3.**
- květy nejčastěji nachové v klasech všestranných nebo čtyřhranných, hustých; listeny jsou po kraji hřebenitě zubaté a bývají často nachově (nikoli modře) naběhlé
  - listeny jsou sedlovitě prohnuty a ohrnuty dolů; klas čtyřhranný — **hřebenatý 5.**
  - listeny nejsou sehnuty; klas všestranný
    - listeny ploché, nejčastěji nachové; klas dlouhý — **rolní 4.**
    - listeny žlabovitě prohnuté, nejčastěji zelené; klas krátký — **bradatý 6.**

---

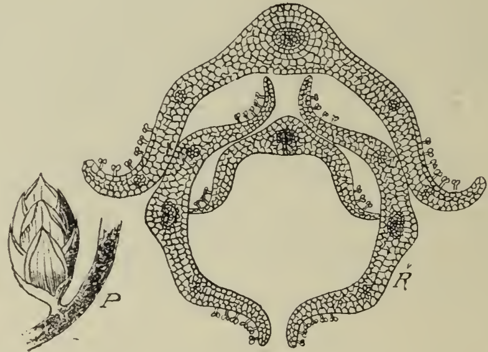
[1]) Slove tak odtud, že sušením obyčejně zčerná.

1. **Černýš luční** (Melampyrum[1] pratense L. — obr. 159) jest jednoletá bylina jako všecky druhy černýšů se slabým, nepatrným kořenem, z něhož vyrůstá 4hranná, 2—3 *dm* vysoká, lysá nebo velmi jemnými chloupky spoře porostlá lodyha se vstřícnými, krátce řapíkatými nebo přisedlými, kopinatými, celokrajnými listy a obyčejně též se vstřícnými větvemi. Na konci lodyhy a větví přecházejí listy v menší zelené listeny, které jsou dole zaokrouhleny nebo súženy a mají tamtéž po každé straně 1—3 dlouhé, kopinato-šidlovité zuby nebo jsou celokrajné.

Dle pozorování Rathayových vylučuje se na často listenech č. lučního, jakož i č. hajního a rolního sladká šťáva, kterou rádi lízají mravenci. Poněvadž toto vyměšování medoviny trvá až do úplného dozrání plodů, domnívá se Lundström, že jí láká rostlina mravence nejen proto, aby jí chránili před některými škůdci, nýbrž hlavně proto, aby vybírali ze zralých tobolek semena, která velikostí, tvarem, barvou i váhou s kuklami („vajíčky") mravenčími nápadně se shodují, a zanášeli je dále od rostliny, zvláště do mravenišť, kde pak příštím jarem vyklíčí.[2])



157. *Babí květ horní;*
k kalich s čnělkou; *c* koruna, c_1 táž podél rozčísnutá s tyčinkami; *s* příčný řez semenem.



158. *P podzemní pupen babího květu a jeho příčný řez Ř (zvětš.)*

Kratičce stopkaté květy (F, F_1) vyrůstají jednotlivě z paždí listenů a rozkvétajíce od června do srpna směřují obyčejně vesměs k jedné straně. Mají krátce zvonkovitý kalich rozeklán ve 4 čárkovito-šidlovité ušty a trubkovitě kyjovitou, tlamatou korunu (F_2) s trubkou asi 2krát delší kalicha, buď celou žlutou anebo bílou se žlutým dolním pyskem. Oba pysky koruny jsou krátké a k sobě více méně přiloženy; dolní, o málo delší horního, má v ústí 2 vejčité hrboulky, horní nahoru ohrnuté okraje (F). Tyčinky jsou 2mocné, nitkami přirostlé ke koruně; prašníky jejich skládají se ze 2, od sebe oddělených pouzder, která jsou na spodu protažena v hrot.

Ze svrchního semeníku, který má pod sebou napuchlou žlázku (z) vylučující medovou šťávu a prodlužuje se v tenkou, značně dlouhou čnělku, vyvinuje se

[1]) Slož. z řec. μέλας = černý + πυρός = pšenice; semena podobají se poněkud drobným zrnům pšeničným, ale jsou černá.

[2]) Tímto způsobem rozšiřují mravenci semena i jiných rostlin, na př. kopytníku (Asarum europaeum), vlaštovičníku (Chelidonium majus), podsněžníku (Galanthus nivalis), mateřky (Moehringia muscosa), mnohých violek (Viola), brčálu (Vinca minor), vítodu (Polygala vulgaris) atd.

dvoupouzdrá, smačknutá, v ploský zoban šikmo přišpičatělá tobolka (*f*) chovající v každém pouzdře pouze po 1—2 vejčitých, hladkých semenech.

Opylení děje se hmyzem i autogamicky podobně jako u kokrhele malokvětého (str. 109).

Roste hojně na lesních lukách i v lesích.

Přissávaje se kořínky na kořeny rostlin sousedních, patří i s ostatními druhy k rostlinám cizopasným. V nejútlejším mládí (obr. 160) ovšem rostlinka necizopasí; majíc 2 dělohy jako jiné mladé rostlinky 2děložné, zapouští do země v prvním týdnu hlavní kořínek as 4 *cm* dlouhý, z něhož po stranách vyrůstají dlouhé kořínky vedlejší. Teprve když tyto vedlejší kořínky dosáhly 1—2 *cm* délky, vytvořují v místech, kde se setkají s kořeny jiných rostlin, destičkovité, 2—3 *mm* široké bradavky, jimiž se pevně přissají a výživné látky ze své hostitelky vystřebávají. Chceme-li přísavné bradavky černýše viděti, musíme si stejně opatrně počínati, jak uvedeno u kokrhele.



159. *Černýš luční;*
F, F_1 květy; F_2 podélný řez květem, ž podplodní žlázka; *f* tobolka v kalichu, f_1 tobolka zralá.

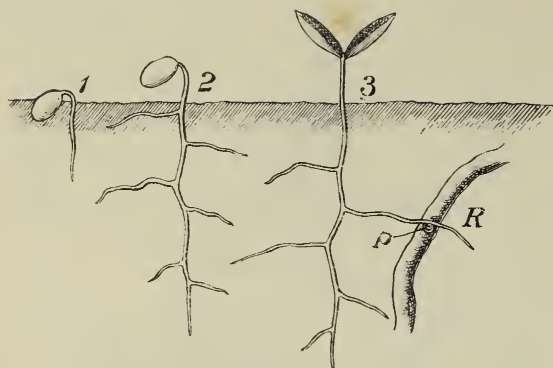
2. **Č. hajní** (M. nemorosum L. — obr. 161) liší se od předch., jemuž se celkem podobá, hlavně tím, že má široké, dole srdčité listeny po kraji hluboce zubaté a obyčejně modré, fialové nebo bělavé,[1] aby pomáhaly lákati ku květům hmyz, že kalich je trubkovitý, že dolní pysk koruny (*F*) jest mnohem delší pysku horního a že trubka žluté koruny jest v dolní části rezavá. Ostatně má rozkladitě větvitou lodyhu, srdčitě vejčité nebo vejčitě kopinaté, celokrajné listy a namnoze kadeřavě pýřité kalichy.

[1]) K této dvojbarevnosti ve květenství černýše hajního (fialových listenů a žlutých květů) vztahuje se pěkná ukrajinská pověsť: »Odebral se dobrý mladec v cizí kraje a tam pojal za choť krásnou děvušku. Po nějakém čase jal se vyzvídati o rodě a původu mladé ženy své a tu poznal, že to vlastní jeho sestra. A poněvadž se vroucně milovali a nechtěli se od sebe odloučiti, pravila sestra k bratru:

»Pojďme bratře v lesinu,
proměňme se v květinu:
z tebe staň se žlutý květ,
ze mne bude modrý květ.
Kdo kvítečko utrhne,
sestry s bratrem vzpomene.« (Sobotka: Rostlinstvo).

Roste v lesích a na lukách. Kvete až v měsících letních.

Čelakovský ho rozeznává 4 odrůdy, jež někteří považují namnoze za druhy samostatné. Jsou to:



160. *Vývoj mladé rostlinky černýše lučního;* semeno právě vyklíčivší, 2 pozdější jeho stadium; *3* mladá rostlinka přissává se deštičkou *p* na kořen hostitelky *R*.

α) Č. hajní pravý (M. nemor. genuinum). — hodí se na něj popis povšechný. Roste všude dosti hojně v lesích i na lukách.

β) Č. ubývající (M. decrescens Čel. fil.) — má oproti předch. podlouhle trojhranné, na spodu uťaté, po obou stranách jen spoře zubaté listeny zelené nebo jen nejhořejší trochu namodralé; kalich i řapíky listenů jsou huňaté a páry jejich se k hořejšku lodyhy pravidelně umenšují. Květenství jest více méně přetrhované. Jest znám dosud pouze od Ruprechtic (vých. od Domažlic v jzáp. Čechách), kde jej poprvé (r. 1886) pozoroval dr. Lad. Čelakovský ml.

γ) Č. moravský (M. moravicum H. Braun) — má vejčité až 3hranné, dole hluboce zastřihované zubaté, tak jako kalichy a listy spoře bělohuňaté listeny dolní zelenavé, hořejší blankytné; úhledné, poměrně veliké koruny jsou červánkově červené a klasovité, bohaté květenství je staženo. Jest znám dosud pouze od Vsetína na Moravě, kde byl r. 1883 objeven J. Bubelou.

δ) Č. český (M. bohemicum Kern., M. nemor. fallax Čel.) — jest oproti odrůdám předch. bylina dosti lysá, mající útlé, čárkovitě kopinaté, celokrajné listy a takové též listeny, které však mají na spodu po obou stranách 2 zuby a jsou nebarevné nebo až v samém vrcholku květenství trochu namodralé. Koruny jsou malé, žluté, v dolní části rezavé. Vyskytuje se ve vých. Polabí (zejména mezi Týništěm a Bolehoští), na česko-moravské hranici u Trpína (jvých. od Bystré blíže Poličky) a nedaleko odtud v okolí Kunštátu a Olešnice na Moravě.



161. *Černýš hajní;* *F* květ.

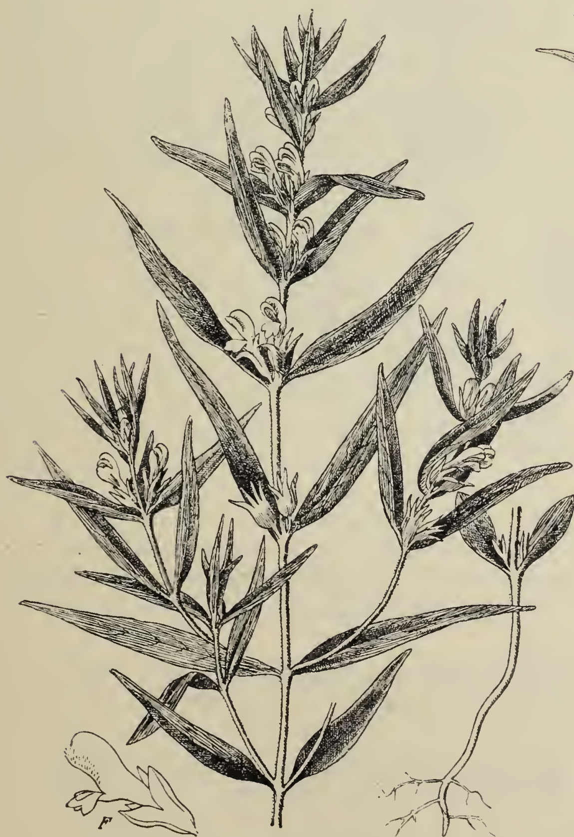
3. **Č. lesní** neboli **horský** (M. silvaticum L., M. alpestre Pers. — obr. 162) má chlupatou lodyhu, dlouze kopinaté, celokrajné, na spodu v krátký

řapík sůžené listy, které podržují týž tvar až na vrchol; jen zřídka mívají nejhořejší listeny na spodu po 1–2 zoubcích. Úžlabní květy (*F*), rozvíjející se od června do srpna, mají lysý kalich rozeklán v odstálé zuby, žlutou korunu s trubkou poměrně krátkou (jen asi zdéli kalicha) a nálevkovitě rozšířenou; oba pysky kor. (horní i dolní) jsou asi stejně dlouhé a od sebe odstálé, tak že ústí koruny je široce rozevřeno. U srovnání s předch. druhy jsou květy skoro o polovinu menší. Nadurělé tobolky jsou 2–3krát delší než trubka kališní a zakončují se rovným, smačknutým zobánkem. Způsob opylení shoduje se celkem s oným, jak vysvětlen byl u kokrhele malokvětého (str. 109).

Roste v horních lesích, ale jen v některých krajinách; v Čechách zejména v horách Krušných, Brdech, jižní Šumavě a Sudetách, na Moravě v Jeseníku, severnější části českomoravské krabatiny i v Beskydách, ve Slezsku v okolí Vidnavy i j.



163. *Černýš rolní; F* květ.



162. *Černýš lesní neboli horský; F* květ.

4. **Č. rolní** (M. arvense L. – obr. 163) má lodyhu 2–5 *dm* vysokou, obyčejně větevnatou. Kopinaté, krátce řapíkaté nebo přisedlé listy přecházejí v hořejší části lodyhy a větví v přisedlé, ploché, nachově, zřídka bíle zbarvené, vzhůru směřující (nikoliv ohnuté) listeny, které jsou po krajích rozstříhány v čárkovité úkrojky a na rubu mívají 2 řady černých, žlázovitých teček. Jsouce nachově zbarveny, listeny lákají hmyz ku květům, jež sedíce v paždích listenů ve všestranném, střechovitém

klase jsou jimi více méně pozakryty. Mají pak květy (*F*) krátce srstnatý kalich rozeklán ve velmi dlouhé, úzké cípy a tlamatou, dlouze trubkovitou korunu barvy kalně nachové; v jícnu však jest koruna žlutá a asi uprostřed má bělavý kroužek. Vejčité, zašpičatělé tobolky jsou jen o $^{1}/_{3}$ delší kalicha.

Roste hojně na rolích, zvláště v obilí. Kvete od června po celé léto.

5. **Č. hřebenitý** (M. cristatum L. — obr. 164) poznává se nejlépe dle listenů, ve které kopinaté, celokrajné listy na koncích lodyhy a větví přecházejí: jsou totiž sehnuty dolů, hluboce sedlovitě prohnuty a mají dolní okraje hřebenitě zubaté; tvoříce střechovitý 4hranný klas, bývají buď bledozelené anebo (částěji) nachově naběhlé. Kvítky, sedící v jejich paždích (sedlech), mají dvouřadě chlupaté, jinak však lysé kalichy a dlouze trubkovité, tlamaté koruny u nás barvy nachové, na spodním pysku žluté nebo celé bledožluté, v Tyrolsku však vždy bledožluté. I jest tento druh příkladem, kterak barva květů dle okolností rostlině nejpříznivějších se někdy mění.



164. *Černýš hřebenitý* a jeho květ *F*; *M* květ černýše bradatého.

Vejčité, srpovitě nazpět ohnuté tobolky jsou 2kráte delší kalicha.

Roste na lesních lukách, lesnatých stráních a výslunných kopcích, zvláště na vápně a na čediči v širším okolí pražském, v nížinách polabských, Jičínsko-Boleslavsku, poříčí Ploučnice, Teplicko-Žatecku a vzácně v předhořích jižní Šumavy, jakož i v střední, jižní i východní části Moravy a v okolí Těšína ve Slezsku.

Kvete od června do srpna.

6. V nejbližším okolí Zábřehu (u mlýna) na sev. Moravě byl pozorován č. bradatý (M. barbatum W. Kit.), podobný č. rolnímu. Má však klasy docela krátké, hřebenitě zubaté listeny žlabovitě prohnuté, přímé (nikoli dolů sehnuté) a zelené (velmi zřídka nachové), bez teček nebo jen s 1—2 žlázovitými tečkami na líci a ušty dlouze huňatého kalichu (obr. 164 *M*) mnohem kratší nežli jest dlouhá trubka koruny; tato bývá nejčastěji nachová, ale též žlutá i bílá. Kvete jako druhy předch. hlavně v létě.

Náležeje květeně zemí jižnějších, byl patrně na uvedené stanovisko zavlečen cizím obilím.

Rod 16. **Hornice obecná** (Tozzia[1] alpina[2] L., Alpen-Tozzie — obr. 165) vyhání z dužnatě šupinatého oddenku přímou, 4hrannou, nahoře větvitou,

[1]) Dle Tom. Tozzi-a, lékaře a prof. v Římě, zemřevšího r. 1717 v Neapoli.
[2]) Lat. alpinus = alpský, horský.

1—3 *dm* vysokou lodyhu se vstřícnými, přisedlými listy vejčitého tvaru a vroubkovaně pilovitého okraje. Květy (*F*), rozvíjející se v červenci a srpnu, vyrůstají z úžlabí listů v hořejší části lodyhy a větví. Mají 4—5klaný kalich a žlutou, 2pyskou korunu, jejíž horní pysk jest rozeklán ve 2, dolní, krvavě tečkovaný, ve 3 laloky. Tyčinky jsou 4 dvojmocné, s osinatými prašníky, přirostlé nitkami ke koruně. Svrchní semeník s dlouhou čnělkou (*f*), původně dvoupouzdrý se 2 vajíčky v každém pouzdře, dozrává v elliptičnou tobolku pometáním jednopouzdrou a 1 s e m e n n o u, do pola 2chlopnou.

Opylení jest podobného způsobu jako u světlíku (str. 116).

Vyskytuje se jako vzácnost pouze na pramenitých místech ve slezských Beskydách, na př. v Klobaczských horách při pramenech Visly.



165. *Hornice obecná;* *F* květ, *f* plod.

Náleží k rostlinám cizopasným, anyť kořínky její přissávají se zvláštními bradavkami ke kořenům rostlin sousedních.

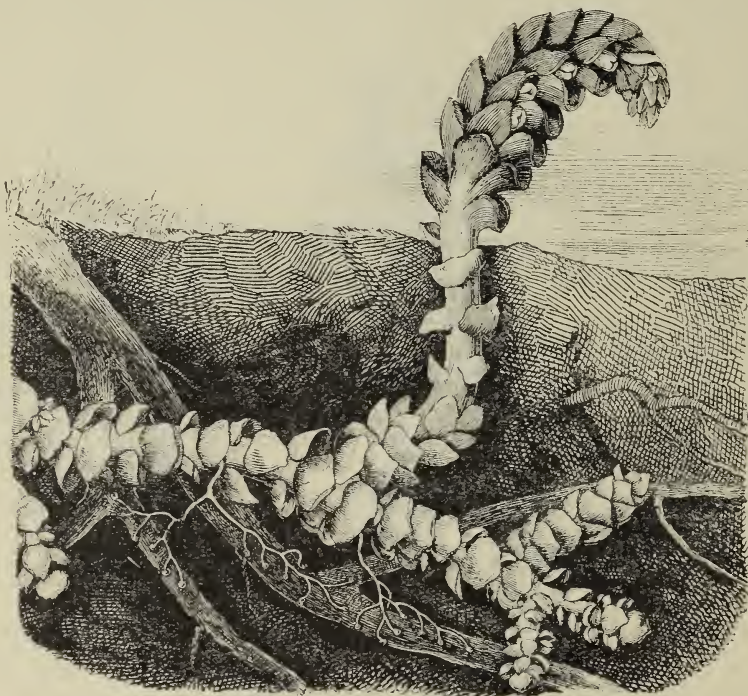
Rod 17. **Podbílek** **šupinatý** neboli **babí zub** (Lathraea[1] squamaria L., Schuppenwurz — obr. 166) má tlustý, mnohdy větevnatý, dužnatými, bílými šupinami posázený oddenek, jímž se proplétá hluboko v zemi mezi kořeny lupenatých stromů. Šupiny oddenkové (obr. 167 A, A_1) jsou uvnitř více méně duté, což pochází odtud, že hořejší polovina jejich jest přehnuta a podhrnuta pod polo-

[1]) Od řec. *λαθραῖος* = tajný, skrytý, vzhledem k oddenku a lodyze, vězícím hluboko v zemi; odtud i chorv. její jméno p o t a j n i c a.

vici dolejší, tak že zdánlivě spodní strana šupiny jest vlastně část strany svrchní (lícní), kdežto skutečný rub šupiny tvoří stěny vnitřní dutiny (*L*).

Jednoduché, taktéž dužnaté, 1 – 2 *dm* vysoké, bledě růžové, na tmavé lesní půdě zdaleka viditelné lodyhy jsou porostlé místo listů drobnými šupinami, jež v hořejší části lodyhy zastupujíce listeny jsou poněkud větší a růžově zbarveny.

Květy (obr. 168), rozvíjející se od března do května, vyrůstají jednotlivě na kratičkých stopkách z paždí listenů a skládají dohromady jednostranný hrozen. Mají zvonkovitý, 4klaný, růžově zbarvený kalich (*k*), 2pyskou, růžovou nebo bělavou, po odkvetení opadávající korunu (*c*) a 4 dvojmocné, krátkými nitkami



166. *Podbíl'ek šupinatý;*

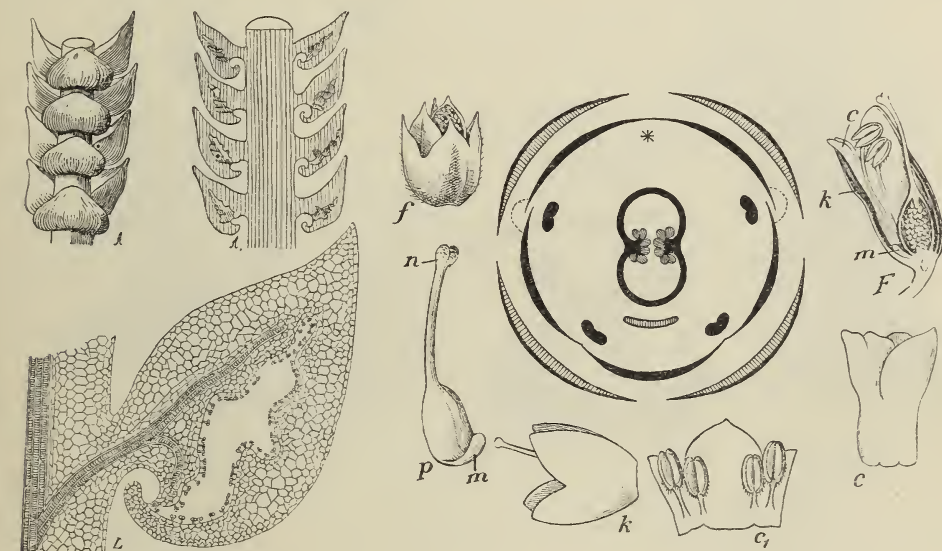
ke koruně přirostlé tyčinky (c_1). Svrchní, jednopouzdrý, dvěma plodolisty tvořený semeník (*p*) nese na vrcholku dlouhou čnělku zakončenou 2laločnou bliznou (*n*) a jest na spodu podepřen žlázkou (*m*) jako pestík černýšů.

V opylení protogynických květů (obr. 169) možno rozeznávati tři období: 1. Při rozvití koruny jest čnělka na konci hákovitě ohnuta a blizna (*n*), opylení již schopná, stojí v ústí koruny, tak že hmyz (zvláště čmeláci), vyssávající z podplodní žlázky medovinu, hlavou se jí dotýká a přiletěl-li z nějakého staršího květu, pyl o ní otírá (obr. 169 *1*). Tyčinky v té době jsou ještě zcela skryty v koruně a prašníky jejich jsou dosud zavřeny. — 2. Čnělka se narovná, tak že blizna zaujme místo o něco výše (obr. 169 *2*); za to stojí nyní v ústí koruny prašníky právě dozravší, neboť nitky tyčinek se zatím značně prodloužily. Pyl však ze zralých prašníků nemůže se samovolně vysypávati, poněvadž jsou prašníky skulinami, jimiž se otvírají, k sobě těsně přiloženy. Vnikne-li však hmyz mezi prašníky sosákem, uvolní je a pyl se mu vysypává na hlavu; navštíví-li pak jiný květ, ať již v prvním nebo ve druhém jeho období, otírá tento pyl o jeho bliznu. Aby hmyz byl nucen

vnikati sosákem do květu právě v tom místě, kde jsou prašníky k sobě přiloženy, o to starají se ostré štětinky, kterými hořejší část nitek tyčinkových jest porostlá (viz str. 110). — 3. Posléze blizna svadne a čnělka se seschne (obr. 169 *3*); prašníky však dalším vzrůstem nitek posunou se tak dalece do předu, že z koruny vyčnívají a jsouce nyní již uvolněny, vysypávají zbytek svého pylu v jemných obláčcích kolem sebe; i stačí lehounký vánek, aby přenesl tento pyl na květy sousední, mladší a blizny jejich — nezúrodnil-li jich dosud hmyz — zúrodnil jaksi dodatečně geitonogamicky.

Když byly blizny zúrodněny, vyvinují se ze semeníků mnohosemenné tobolky, které oproti všem ostatním rodům tohoto řádu jsou jednopouzdré, majíce semena upevněna na 2 postranních semenicích (diagram na obr. 168). Z té příčiny oddělují někteří podbílek od krtičníkovitých a zařaďují jej k zárazám.

Zralé tobolky (obr. 168 *f*) pukají chlopněmi, při čemž drobounká semena odmršťují se daleko od rostliny mateřské. Oproti semenům záraz mají semena podbílku 2 dělohy.



167. *A část oddenku podbílku šupinatého,* A_1 táž podélně přeříznutá; *L* podélný řez šupinou (zvětš.).

168. *Diagram a rozbor květu podbílku šupinatého:* *F* podélný řez květem, *m* podplodní žlázka, *k* kalich, *c* koruna; c_1 táž podél rozčisnutá s tyčinkami; *p* pestík, *n* blizna; *f* zralá tobolka v kalichu.

Podbílek roste ve stinných, lupenatých lesích, jsa rostlinou cizopasnou a spolu také rostlinou masožravou.

Ze semena jeho vyklíčí na vlhké půdě mladá rostlinka mající 2 dělohy a kořínek, jímž vniká kolmo do země; po stranách kořínku hlavního vyrůstají kořínky vedlejší, které se v kypré, vlhké půdě na všecky strany rozlézají, aby se dostaly k živým kořenům nějakého stromu. Podaří-li se jim to, vytvoří přissavné, terčovité bradavky a těmi se těsně ke kořenům své hostitelky přiloží. Ze středu bradavek vniknou brzy po té do pletiva kořene hostitelčina ssavé buňky, jimiž podbílek vystřebává ze své hostitelky potřebnou potravu. Jsa takto pro budoucnost zajištěn, vzrůstá v šupinatý, mohutný, namnoze rozvětvený často i několik *kg* těžký oddenek, jehož konce posléze se obracejí vzhůru a vyrůstají nad zemí v květonosné lodyhy. Poněvadž vzrůstající rostlina potřebuje čím dále tím více potravy, jíž původní bradavičky přissavné z kořene hostitelky v dostatečné míře vystřebati nedovedou, vyhání po stranách oddenku vláknité kořínky, které se rozvětvují a na koncích naduřují v nové bradavky přissavné (obr. 166). Na podzim však, když

stromy počínají shazovati listí, tyto postranní kořínky odumrou; příštího jara narostou ovšem zase nové.

Že podbílek jest zároveň rostlinou masožravou, soudíme hlavně z té okolnosti, že v dutinách šupin podzemního oddenku možno skoro vždy nalézti zbytky těl drobných živočichů, kteří tam hledajíce si potravu zalezli a zhynuli. Vnitřní stěny těchto dutin jsou porostlé podobnými lepkavými žlázkami (obr. 167 *L*) jako listy masožravé tučnice (viz tam), i není pochybnosti, že podbílek jimi může z hnijících těl zhynulých živočichů vystřebávati látky výživné. Tento názor podporuje ostatně též ta okolnost, že podbílek může býti zachován při životě nějakou dobu i tehdy, byl-li od kořenů své hostitelky odtržen.

Z cizozemských rostlin krtičníkovitých pěstuje se u nás celá řada pro okrasu. Nejoblíbenější jsou:



169. *Opylení podbílku;* květy v první době rozkvětu; *2* tytéž v době pozdější, *3* ku konci doby květní.



170. *Dmuloret zvrhlý (Calceolaria).*

1. **Dmuloret zvrhlý** (Calceolaria[1] hybrida L., Pantoffelblume — obr. 170) má vstřícné, přisedlé listy a úhledné květy o 4dílném kalichu a 2pyské, rozmanitě zbarvené, často strakaté koruně, jejíž trubka je sotva znatelná, horní pysk docela nepatrný, za to však pysk dolní značně veliký a pantoflíčkovitě nadmutý. Tyčinky jsou pouze 2. Ze svrchního semeníku vyvinuje se 2pouzdrá tobolka.

Jsa domovem v jižní Americe, jest u nás oblíbenou květinou okenní i zahradní. Kvete od máje do července.

2. **Klanokvět zpeřený** (Schizanthus[2] pinnatus Ruiz et Pav., Spaltblume — obr. 171) je 1—2letá, žláznatě chlupatá, přes $1/2$ *m* vysoká, větevnatá bylina se střídavými, peřenoklanými listy a nachovými nebo růžovými květy v konečných latách. Kalich je 5dílný, koruna 2pyská, o pyskách v 3—5 uštů rozeklaných, tyčinky 4 dvojmocné, z nichž obě kratší neplodné, a plod 2chlopná tobolka.

Pochází z Chile, kde jest polní plevelí. Pěstuje se ještě s jinými druhy pro okrasu v zahradách i v kořenáčích. Kvete po celé léto.

---

[1]) Od lat. calceolus = střevíček, vzhledem ke tvaru dolního pysku korunního.
[2]) Slož z řec. *σχίζειν* = rozekláti + *ἄνθος* = květ, vzhledem ke kor. plátkům.

3. **Pentstemony**[1] (Pentastemon[1], Fünffaden) u Presla též **jenotiny** zvané, jsou vytrvalé byliny nebo polokře se vstřícnými listy a úhlednými květy rozmanitých barev, sestavenými do hroznovitých lat. Květy mají pětidílný kalich, trubkovitě zvonkovitou korunu s 5laločným, 2pyským okrajem a 5 tyčinek, z nichž jsou 4 plodné, pátá však bez prašníku. Ze svrchního semeníku dospívá 2chlopná tobolka.

Rostou planě v severní a střední Americe. Z přečetných druhů, jež u nás pěstují v květnicích, budiž uveden pouze pentstemon různolistý (Pentastemon heterophyllus Lindl. — obr. 172). Má polokřovitý vzrůst, kopinaté až čárkovité listy, z nichž hořejší bývají nápadně užší spodnějších, a blankytně modré, přes 2 *cm* dlouhé květy s červeným nádechem v dlouhých hroznech. Kvete od června až do pozdního podzimu.



171. *Klanokvět zpeřený (Schizanthus).*



172. *Pentstemon různolistý.*

4. **Maurandie**[2] **vždykvetoucí** (Maurandia semperflorens Jacq., M. scandens Pers. — obr. 173) jest ovíjivá, až 3 *m* vysoká bylina se střídavými, dlouze řapíkatými, srdčitě střelovitými, celokrajnými listy, z jejichž paždí vyrůstají jednotlivě dlouze stopkaté květy s 5dílným kalichem, trubkovitě zvonkovitou, tlamatou korunou barvy nejčastěji fialově nachové, se 4 dvojmocnými tyčinkami a svrchním semeníkem, z něhož dospívá dvoupouzdrá tobolka.

Jsouc domovem v Mexiku, sázívá se u nás velmi často za okny i v zahradách, zejména na pokrytí drátěných plotů a výslunných zdí. Kvete od června do září.

K témuž účeli pěstuje se také často m. ovíjivá (M. scandens Gray, Lophospermum[3] scandens Don., Kammsame), která má srdčité listy po kraji nestejně zubaté a květy větší, nejčastěji červené. Pochází též z Mexika.

---

[1]) Slož. z řec. πέντε = pět + στήμων = tyčinka.
[2]) Ku poctě prof. Maurandi-a v Kartageně (vých. Španěly).
[3]) Z řec. λόφος = chochol, hřeben + σπέρμα = semeno, vzhledem k tomu, že semena jsou vroubena širokým, hřebenitým okrajem.

5. **Torenie**[1] **asijská** (Torenia[1] asiatica — obr. 174) jest bylina s chabými, křídlatě 4hrannými větvemi a vstřícnými, krátce řapíkatými, kopinatě vejčitými, pilovitými listy, z jejichž paždí vyrůstají úhledné květy o trubkovitém, šikmo 3–5klaném kalichu a trubkovitě zvonkovité koruně s rozšířeným, ve 4 nestejné laloky rozeklaným okrajem. Barva korun jest nejčastěji modrá, postranní ušty však bývají s uštem spodním tmavě fialové. Ze 4 dvojmocných tyčinek obě spodní jsou k sobě obloukovitě svými prašníky skloněny a mají na nitkách po vyniklém zoubku. Plod jest mnohosemenná tobolka.

Jsouc domovem ve vých. Indii a na Ceyloně, pěstuje se dosti často ve květináčích za okny a ve visutých vásách.

6. **Paulovnie**[2] **císařská** (Paulownia imperialis Sieb. et Zucc. — obr. 175) jest strom s velikými, vstřícnými, srdčitými, jemně pilovitými nebo téměř celokrajnými, na rubu měkce plsťnatými listy



173. *Maurandie vždykvetoucí;* *c* koruna (rozčisnutá), *f* plod.



174. *Torenie asijská.*

a bohatými, přímými latami úhledných, až 5 *cm* dlouhých, vonných, růžově fialových květů. Kalich jest hluboce 5klaný, koruna trubkovitá, s rozšířeným, šikmo 5laločným okrajem, připomínajíc korunu náprstníků, do jejichž nejbližšího příbuzenstva paulownie náleží, a tyčinky 4 dvojmocné, z koruny nevyčnívající. Plod je tobolka (*f*) poltící se ve dvě chlopně.

Jest domovem v Japanu. U nás sází se někdy v sadech na místech chráněných před sev. větry, ale zřídka kvete.

Zmínky zasluhuje okolnost, že paulovnie jest jediný strom v celém bohatém řádě krtičníkovitých, anyť všecky ostatní rody jsou byliny nebo nanejvýš polokře; proto ji někteří řadí k trubačovitým.

---

[1]) Ku poctě Linnéova žáka, Olafa Torena, lodního kazatele východoindické společnosti. † 1753.

[2]) Ku poctě Anny Paulovny, dcery ruského cára Pavla I., manželky nizozemského krále Viléma II.

S krtičníkovitými rostlinami jsou blízce příbuzny rostliny trubačovité (Bignoniaceae), z nichž mnohé jakožto liany oplétají se kolem stromů v pralesích tropické Ameriky. U nás z nich neroste planě ani jediná, ale pro ozdobu pěstují se nejčastěji:

1. **Katalpa**[1] **šeříkolistá** (Catalpa[1] syringaefolia[2] Sims., C. cordifolia[3] Moench., Trompetenbaum — obr. 176) — keř nebo stromek rychle rostoucí s hladkou, hnědou korou, odstálými větvemi a řapíkatými, široce vejčitými, přísrdčitými, dlouze zakončitými, celokrajnými, až 3 *dm* dlouhými, na líci lysými, na rubu pýřitými listy, které jsou buď vstřícné nebo v trojčetných přeslenech. Úhledné květy, rozvíjející se v červnu a červenci, jsou sestaveny v konečných latách. Mají hruškovitý, v mládí pevně zavřený, v době květu 2klaný kalich a bílou, uvnitř žlutě skvrnatou a nachově kropenatou, zvonkovitou, až 3 *cm* dlouhou korunu s 5laločným, šikmým okrajem, 5 tyčinek, z nichž však 3 bývají zakrnělé, a svrchní semeník. Plody jsou tenké, oblé, až 3 *dm* dlouhé, mnohosemenné, černavé tobolky, jež visíce s větví po celou zimu dolů, připomínají nemálo známé doutníky „viržinky“.



175. *Paulovnie císařská;* *f* zralá tobolka.



176. *Katalpa šeříkolistá.*

Jsouc domovem ve východních zemích sev. Ameriky, sázívá se u nás někdy v sadech pro okrasu, musí se však chrániti v zimě před mrazem.

2. **Trubač** neboli **protiha kořenující** (Campsis[4] radicans Seem., Bignonia[5] radicans L., Tecoma radicans Juss., Klettertrompete — obr. 177) jest popínavý,

[1]) Tak nazývá se své vlasti (sev. Americe).
[2]) Slož. z lat. syringa = šeřík + folium = list.
[3]) Slož. z lat. cor, cordis = srdce + folium = list.
[4]) Z řec. κάμπτειν = ohýbati, vzhledem k prohnutým plodům.
[5]) Pojmenován tak ku poctě franc. botanika J. Bignona; † 1743.



177. *Trubač kořenující (Bignonia radicans)* ; *f* plod.

statný keř se vstřícnými, lichospeřenými listy složenými z 9--11 kopinatých, pilovitých, vespod alespoň na nervech srstnatých lístkův a s velikymi, ohnivě červenými květy, jež sestaveny jsou v konečných okolících. Kalich je zvonkovitý, 5zubý, koruna podlouhle nálevkovitá, 5 – 7 *cm* dlouhá, s 5laločným, trochu 2pyským okrajem; tyčinky jsou 4 dvojmocné, pátá je zastoupena plátkovitou patyčinkou. Ze svrchního, 2pouzdrého semeníku, který je obdán žláznatým terčem, vyvinuje se 2pouzdrá, luskovitá, 8 až 10 *cm* dlouhá tobolka (*f*).

Roste planě na ostrově Martinique, v severoamerické Kanadě a Virginii. U nás se zhusta pěstuje vedle jiných druhů na zakrytí besídek a zdí, jichž nemaje úponek zachycuje se příčepivými kořínky. Kvete v červenci a srpnu, ale často až po mnohých létech.

Z rostlin paznehtníkovitých (Acanthaceae), které taktéž s krtičníkovitými jsou spřízněny, zasluhuje zmínky:

Paznehtník neboli **akant ostnitý** (Acanthus[1] spinosus L., Bärenklau – obr. 178) -- vytrvalá, lysá, až 1 *m* vysoká bylina se vstřícnými, lesklými, vynikle žilkatými, peřenodílnými listy, jejichž úkrojky jsou po krajích ostnité jako u některých bodláků. Květy vyrůstají v červenci a srpnu z paždí tuhých, ostnitých listenů, skládajíce konečný, prodloužený klas. Mají veliký, nestejně 4dílný kalich, 2pyskou, bílou korunu, 4 tyčinky s tlustými, tuhými nitkami a svrchní semeník, z něhož dospívá 2pouzdrá tobolka obsahující 2 – 4 semena.

Jsa domovem v jižní Evropě, pěstuje se u nás jako rost-



178. *Paznehtník ostnitý (Acanthus).*

[1]) Z řec. ἄκανθα = trn, osten, vzhledem k ostnitým listům některých druhů.

lina okrasná v zahradách zároveň s podobným p. měkkým (A. mollis L.), jehož listy vytesávali staří Řekové na hlavice sloupů korinthských.

Také řád rostlin podpětovitých (Gesneriaceae[1]) ve většině vlastností s krtičníkovitými se shoduje. Ač není zastoupen v naší květeně ani jediným druhem, přece zasluhuje zvláštní zmínky, poněvadž mnohé rody jeho pěstují se s oblibou v zahradách i kořenáčích. Jsou to zejména:

1. **Gloxinie[2] nádherná**, u Pressla **obdule** (Gloxinia[2] speciosa Ker., Sinningia[3] speciosa Nees., die Gloxinie — obr. 179) — vyhání z hlízovitého oddenku krátkou lodyhu s řapíkatými, vejčitými, vroubkovanými, po obou stranách měkce plsťnatými listy a dlouze stopkatými, nádhernými květy, které mají 5dílný kalich, zvonkovitou, as 4 *cm* dlouhou, 5laločnou korunu barvy nejčastěji modrofialové, ale též bílé i červené, a 4 dvojmocné tyčinky. Z polospodního semeníku vyvinuje se 1pouzdrá, mnohosemenná tobolka, která dozravši otvírá se dvěma chlopněmi. Někdy jest lodyha skoro docela potlačena, tak že se zdá, jako by listy i květy vyrůstaly přímo z hlízy.



179. *Gloxinie nádherná.*



180. *Boulůně dlouhokvětá (Achimenes).*

Pocházejíc z Brasilie pěstuje se často v rozmanitých odrůdách v kořenáčích. Kvete v měsících letních.

2. **Boulůně dlouhokvětá** (Achimenes[4] longiflora DC., Schiefteller — obr. 180) je vytrvalá bylina 3—5 *dm* vysoká, se vstřícnými, podlouhle vejčitými, pilovitými, srstnatými listy, z jejichž paždí vyrůstají jednotlivě stopkaté, sličné květy. Kalich je 5cípý, koruna barvy nejčastěji bledomodré má dlouhou, válcovitou, dolů

---

[1]) Ku poctě Konr. Gesnera, slavného botanika středověkého, nazývaného »německým Pliniem«. Zemřel v Curychu r. 1565.
[2]) Ku poctě Benj. Gloxin-a, něm. lékaře a botanika, žijícího v 18. století.
[3]) Dle W. Sinningi-a, universitního zahradníka v Bonnu.
[4]) Zkomoleno prý z achaemenis, jímž Plinus rozuměl jakousi bylinu indickou, k čarování sloužící.

ohnutou trubku a široký, šikmý, talířovitě rozložený, 5laločný okraj. Tyčinky, ukryté v trubce kor., jsou 4 dvojmocné, místo páté jest pouhý zákrsek. Polospodní semeník, obložený žláznatým terčem, dospívá v 2chlopnou tobolku.

Náleží květeně mexické. Jest dosti oblíbenou květinou teplých sklenníků, kvetoucí po celé léto.

3. **Stejnolemka zvrhlá** (Isoloma[1] bogotense[2] Nichols., Tydaea picta Dcsne, Gleichsaum - obr. 181) jest vytrvalá bylina s jednoduchou, přímou, 3 – 6 *dm* vysokou lodyhou a vstřícnými, řapíkatými, srdčitě vejčitými, pilovitými listy. Květy, vyrůstající po celé léto až do zimy na dlouhých stopkách z paždí



181. *Stejnolemka zvrhlá (Isoloma).*



182. *Naegelie neboli smithiantha skvrnitá.*

listů, mají 5zubé kalichy a úhledné koruny rozmanitých barev, o válcovité, v jícnu trochu stažené trubce a talířovitě rozloženém okraji rozeklaném v 5 dosti stejných laloků. Dvojmocné tyčinky jsou vetknuty do trubky korunní. Z polospodního semeníku, jenž je obdán 5 žlázami, dospívá mnohosemenná tobolka.

Roste planě ve střední Americe. Pěstuje se v četných odrůdách v kořenáčích.

4. **Naegelie**[3] neboli **smithiantha**[1] **skvrnitá** (Naegelia[3] zebrina Rgl., Smithiantha[4] zebrina O. Ktze, die Smithianthe – obr. 182) má přímou, přes $^1/_2$ *m* vysokou, jemně pýřitou lodyhu porostlou vstřícnými, řapíkatými, srdčitými, pilovitými listy, které jsou aksamitově plsťnaté a na líci podél nervů bývají více

[1]) Z řec. ἴσος = stejný + λῶμα = lem, okraj.
[2]) V okolí Bogoty, hlavního města jihoamer. Kolumbie rostoucí.
[3]) Dle K. Nägelia, professora botaniky na universitě v Mnichově.
[4]) Ku poctě anglické malířky miss Smithové tak pojmenována; slož. ze Smith + ἄνθη = květina.

méně tmavonachově skvrnity. Na vrcholku zakončuje se lodyha bohatou latou úhledných, dlouze stopkatých, nících květů. Kalich je zvonkovitý, 5zubý, koruna břichatě zvonkovitá, přes 3 *cm* dlouhá, s 2pyským, 5laločným okrajem, barvy na hřbetě šarlatově červené, na spodu a uvnitř žluté; tyčinky jsou 4, vetknuty do koruny; polospodní semeník dospívá v mnohosemennou, 2chlopně pukající tobolku.

Pocházejíc z Brasilie, náleží k oblíbeným květinám pokojovým. Kvete namnoze až v prosinci a lednu.

5. **Krutiplod mnohokvětý** (Streptocarpus[1] polyanthus[2] Hook., Drehfrucht — obr. 183) vyhání z kořene jediný, až přes 2 *dm* dlouhý, podlouhle vejčitý, svraskalý, měkce chlupatý list položený na zemi a několik bezlistých stvolů asi zdéli přízemního listu, které se ukončují květními latami. Světle modré, ale také i jinak zbarvené květy mají 5dílný kalich, válcovitou, trochu prohnutou korunu se šikmým, 2pyským, hluboce 5klaným okrajem, pouze 2 tyčinky a nedokonale 4pouzdrý semeník, z něhož se vyvinuje tenká, dlouhá, spirálně zkroucená tobolka.



183. *Krutiplod mnohokvětý (Streptocarpus).*

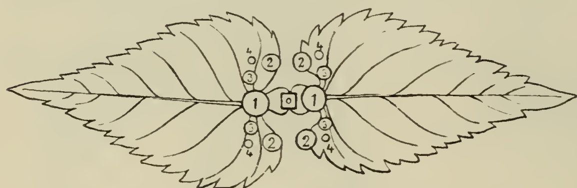
Náleží květeně jihoafrické. V novější době počínají jej pěstovati pro pěkný list a sličné květy v kořenáčích.



[1]) Slož. z řec. στρεπτός = kroucený + καρπός = plod.
[2]) Slož. z řec. πολύς = mnohý + ἄνθος = květ.

Řád XII. **Pyskaté (Labiatae)**

jsou byliny, zřídka polokře se 4hrannými lodyhami a vstřícnými listy. Souměrné květy vyrůstají z paždí listů ve svazkovitých vidlanech zvaných polopřesleny nebo lichopřesleny (obr. 184), které bývají někdy na koncích lodyh tak hustě sblíženy, že činí květenství klasovitá; zřídka vyrůstají květy v paždích listů jednotlivě. Mají 5zubý nebo 2pyský, vytrvalý kalich a 2pyskou, nejčastěji tlamatou korunu, jejíž horní pysk, jsa tvořen srůstem 2 uštů, bývá namnoze vyklenut a chrání prašníků před deštěm; spodní pysk, tvořený srůstem 3 úštů a proto obyčejně 3laločný, bývá sehnut dolů a jest oporou hmyzu, který hledá na dně koruny medové šťávy, přenášeje zároveň na hřbetě pyl z květu do květu (obr. 185 a 187 F_1). U některých rodů vyskytuje se též koruna zvonkovitá nebo nálevkovitá, skoro pravidelně 4cípá. Tyčinky, střídající se s ušty korunními, jsou až na několik výjimek 4 a to dvojmocné: 2 delší a 2 kratší, a přirůstají spodem nitek ke koruně. U většiny rodů jsou kratšími tyčinkami tyčinky zadní (vnitřní, hořejší – obr. 187 c_1), jež někdy i docela zakrňují (na příklad u šalvějí).


184. *Diagram lichopřeslenu hluchavky bílé;* kroužky znamenají jednotlivé květy, číslice v nich posloupnost, v jaké se květy rozvíjejí.

Svrchní semeník, tvořený původně dvěma plodolisty (diagram obr. 185), rozděluje se záhy anať obě pouzdra jeho (přední i zadní) se hřbetu se zaškrtí v nepravou přehrádku – ve 4 jednosemenné díly, které se silně vyklenou do výše, tak že čnělka sedí spodem svým mezi nimi (gynobasické postavení – obr. 185 f, f_1). Jest pak čnělka jednoduchá, obyčejně značně dlouhá a na konci nejčastěji rozeklána ve 2 blizny. Z každého jednosemenného pouzdra dozrává suchá tvrdka (obr. 185 z), jejíž semeno má kořínek klový obrácen dolů, čímž liší se rostliny pyskaté a násled. sporýšovité od blízce příbuzných rostlin drsnolistých; u těch totiž kořínek klový jest v semenech obrácen nahoru.

Aby zralé tvrdky nepadaly zrovna pod rostlinu mateřskou, jsou u mnohých rodů stopky plodní pružné, takže nárazy větru, dešťových kapek a kolem pobíhajících zvířat se ohýbají dolů, ale v následujícím okamžiku opět se již pružně vracejí do své původní polohy, čímž semena se z nich dosti daleko vymršťují (obr. 186). Zachytí-li se při tom semena v srsti nějakého čtvernožce nebo v peří nějakého ptáka, mohou býti roznešena po širém okolí.

Opylení děje se většinou hmyzem, který vyssávaje z dolní části korunní trubky medovinu, otírá si pyl ze zralých prašníků na hřbet a přenáší jej pak na blizny květů jiných (obr. 187 F_1 a obr. 231).

K řádu pyskatých náleží z naší květeny 25 rodů; kromě toho pěstuje se několik jihoevropských rodů v zahrádkách, jež někdy u nás též zplaňují.

Přihlížejíce hlavně ke tvaru koruny a k povaze tyčinek, rozvrhujeme pyskaté v 6 čeledí:

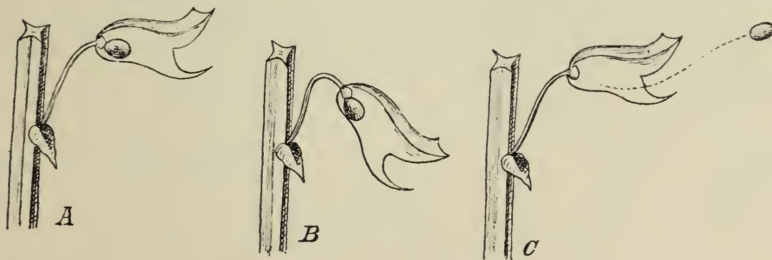
a) **Čistcovité** (Stachydeae) – mají tlamatou korunu a 4 tyčinky k sobě sblíženy, pod horním pyskem kor. rovnoběžně podle sebe položeny; 2 dolejší (vnější, přední) tyčinky jsou delší obou hořejších (vnitřních, zadních). Náleží sem celkem 13 rodů: hluchavka (Lamium), srdečník (Leonurus), čistec (Stachys), šedivka (Ballota), bukvice (Betonica), buřina (Chaeturus), sápa (Phlomis), konopice (Galeopsis), medovník (Mellitis), černohlávek (Prunella) a šišák (Scutellaria) s tyčinkami i čnělkami z trubky korunní vyniklými; jablečník (Marrubium) a hojník (Sideritis) s tyčinkami i čnělkami v trubce korunní ukrytými.



185. *Diagram a rozbor květu rostlin pyskatých;* *F* květ, F_1 podélný řez květem; *f* plod, f_1 týž s jednou tvrdkou oddělenou, aby bylo viděti spodinu čnělky; *m* podplodní žlázky; *z* podélný řez tvrdkou.

b) **Šantovité** (Nepeteae) – shodují se v tlamaté koruně i ve sblížených, rovnoběžných tyčinkách s čeledí předch., ale z tyčinek jsou delší 2 hořejší (obr. 219 *c*). Obsahují 3 rody: popenec (Glechoma) a šantu (Nepeta) s kalichem skoro stejně 5zubým; včelník (Dracocephalum) s kalichem 2pyským.

c) **Saturejovité** (Satureineae) – mají tlamatou korunu a 4 dvojmocné tyčinky jako obě čeledi předch., ale tyčinky jsou od sebe oddáleny, nahoře se buď rozestupujíce nebo k sobě sklánějíce; dvě hořejší tyčinky jsou kratší dolejších (obr. 224 *c*). Sem patří tři rody: douška (Thymus), marulka (Calamintha) a dobromysl (Origanum).



186. *Znázornění vymršťování semen u některých rostlin pyskatých.*

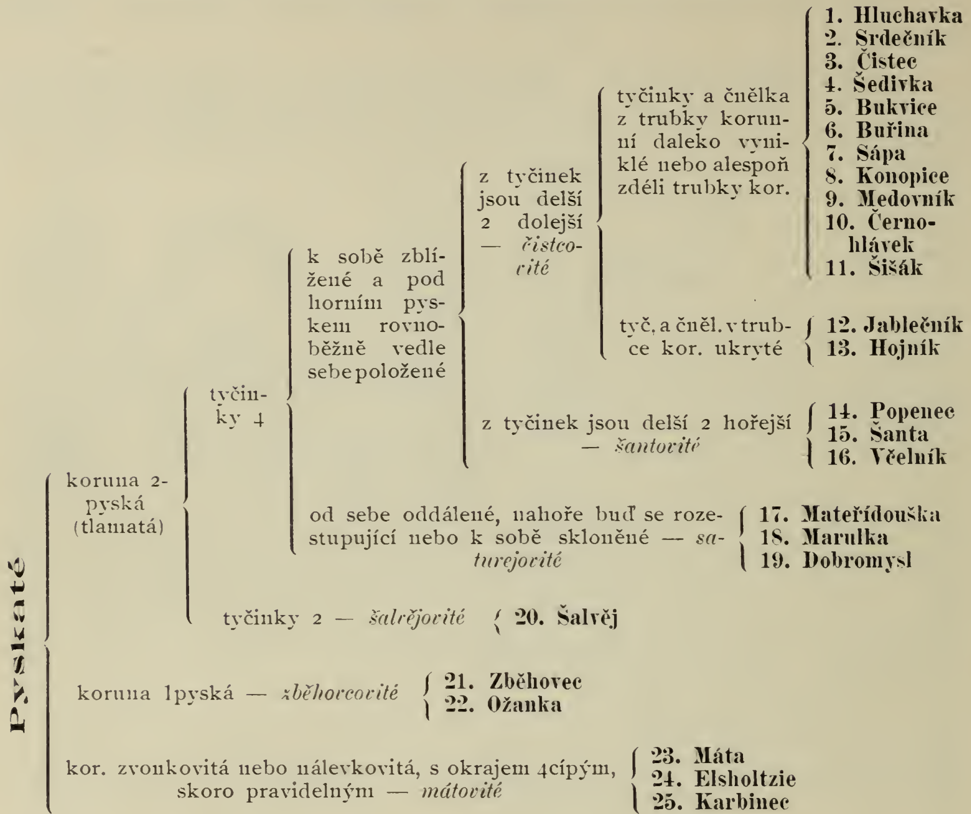
d) **Šalvějovité** (Salvieae) – mají korunu tlamatou jako čeledi předch., ale jenom 2 tyčinky. Náleží k nim z naší květeny pouze rod šalvěj (Salvia).

e) **Zběhovcovité** (Ajugoideae) – mají korunu zakrněním horního pysku jednopyskou; mimo to liší se od ostatních čeledí také tím, že semeník jejich nepoltí se až na dno ve 4 díly, nýbrž jen asi do $^3/_4$, takže tvrdky v dolní části jsou spolu srostlé (obr. 241 *p*). Patří k nim 2 rody: zběhovec (Ajuga) a ožanka (Teucrium).

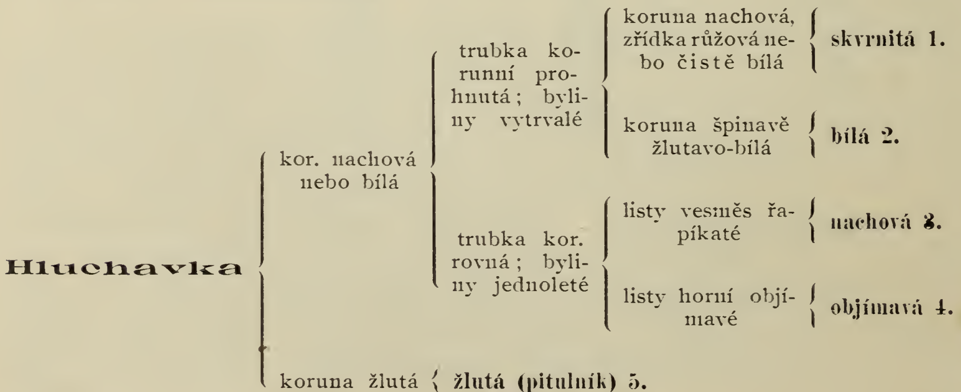
f) **Mátovité** (Menthoideae) – mají oproti ostatním čeledím korunu zvonkovitou nebo nálevkovitou, rozeklánu po kraji ve 4 skoro stejné cípy.

Náleží sem rody: máta (Mentha), elsholtzie (Elsholtzia) a karbinec (Lycopus).

I jest dle toho soustavný přehled rostlin pyskatých takovýto:



Rod 1. **Hluchavka**[1] (Lamium[2], Taubnessel) má tlamatou korunu, 4 sblížené, pod horním pyskem rovnoběžně položené tyčinky, z nichž 2 dolejší jsou delší obou hořejších; všecky tyčinky vynikají z trubky korunní a mají prašníkové pytlíčky k nitce přirostlé rovnovážně, tak že pukají společnou skulinou. U nás roste 5 druhů hluchavek:



[1]) Srovn. pol. pokrzywa głucha, martwa pokrzywa, rus. глухая крапива, chorv. gluha kopriva, něm. Taubnessel atd., což vše ukazuje, že se podobá kopřivě, ale nepálí.

[2]) Nejspíše od řec. λαιμός = jícen, vzhledem k tlamaté, otevřené koruně.

1. **Hluchavka skvrnitá** (Lamium maculatum L. - obr. 187) vyhání z vytrvalého oddenku přímé nebo vystoupavé, 4hranné, až přes $^1/_2$ *m* vysoké lodyhy se vstřícnými, řapíkatými, většinou srdčito-vejčitými až vejčito-podlouhlými, po kraji pilovitými listy, které bývají někdy skvrnité. Květy (*F*) vyrůstají v úžlabích listů obyčejně v 3–5květých, vidlanovitých svazcích neboli polopřeslenech. Mají 5zubý kalich (*k*) se zuby rozpřaženými a nachovou (zřídka růžovou nebo čistě bílou), tlamatou korunu (*c*), jejíž trubka je prohnuta a dole zaškrcena; nad zaškrceným místem jest trubka korunní uzavřena na příč věnečkem chloupků (*ch*), které zabraňují droboukénu hmyzu a dešťové vodě přístup k medové šťávě z podplodního terče (obr. 185 *m*) v hojnosti se vyměšující a v dolní části trubky kor. se hromadící. Spodní pysk koruny, jenž slouží většímu hmyzu, hledajícímu ve květě medovinu, za sedátko (obr. 187 F_1), jest rozeklán ve 3 ušty, z nichž oba postranní jsou však zakrnělé, což pro tento rod jest zvláště význačno. Horní pysk koruny jest vyklenut a pod ním ukrývají se (aby pyl nezmokl) 4 dvojmocné tyčinky, z nichž vnější (spodní) jsou delší vnitřních (svrchních); všecky přirůstají spodinami dlouhých nitek ke koruně (*c*) a mají vousaté prašníky. Pytlíčky prašníkové neleží vedle sebe rovnoběžně, jak tomu bývá u valné většiny rostlin, nýbrž jsou položeny do jediné příčné čáry, tak že skuliny na zralém, puklém prašníku splývají v jedinou brázdu a puklý prašník vypadá pak jako mistička.



187. *Hluchavka skvrnitá;*
F podélný řez květem, *k* kalich, *c* koruna, *ch* věneček chloupků; c_1 koruna podél rozčísnutá a rozložená, ch_1 věneček chloupků; *f* tvrdky v kalichu k_1; F_1 květ navštíven hmyzem, jemuž se vysypává na hřbet pyl.

Dlouhá čnělka svrchního semeníku jest na konci vidličnatě rozeklána ve 2 blizny. Plod jsou čtyři 3boké, nahoře 3strannou plochou uťaté tvrdky (*f*), sedící na dně vytrvalého kalichu (*k*).

Opylení obstarávají hlavně čmeláci a včely. Posadivše se na spodní pysk, noří sosák do spodní části kor. trubky k medovině, při čemž vnikají tak hluboko do koruny, že se chlupatým hřbetem dotýkají prašníků i blizny (obr. 187 F_1). Této dotýkají se dříve, poněvadž spodní rameno bliznové trčíc dolů jest níže položeno nežli prašníky. Otrouce o to rameno pyl, který z jiného květu na hřbetě přinesli, nabírají si na hřbet ze zralých prašníkův pyl nový, aby jím zúrodnili opět bliznu květu následujícího.

Poněvadž blizna dospívá s prašníky současně a mezi nimi ležíc takřka se o ně otírá, jest též možno opylení autogamií; zřídka však k němu dochází,

anyť květy dosti nápadné a medovinou oplývající nemají o vhodné návštěvníky zpravidla nouze.

Roste hojně v křovištích, stinných lesích a u potokův, kvetouc od časného jara až do léta. Podobajíc se vnějškem kopřivě, bývá s násl. druhem za kopřivu („hluchou") mylně považována a od mnohých býložravých zvířat proto prý pomíjena.

Pozn. V okolí Znojma a v údolí Rokytné u Krumlova v jižní Moravě vyskytuje se odrůda s vyšší, nahoře větvitou, chlupatou lodyhou a vejčitými až vejčitě podlouhlými, světle zelenými listy — hl. srstnatá (L. hirsutum Lamk. sp.).



188. *Hluchavka nachová;* F květ (zvětš.)



189. *Hluchavka objímavá.*

2. **H. bílá** neboli **hluchá kopřiva** (L. album L.) podobá se úplně předch., má však listy dloužeji zašpičatělé, polopřesleny 5—8květé a koruny vždy špinavě žlutavo-bílé, na horním pysku odstále huňaté, v trubce s kroužkem chloupků nikoli napříč, nýbrž šikmo nazad vystupujícím. Kromě toho má koruna po kraji jícnu vedle šídlovitého zoubku obyčejně ještě 2 - 3 malé zoubečky, kdežto koruna hl. skvrnité má tamtéž pouze po 1 šídlovitém zoubku.

Kvetouc často po druhé za chladných dnů podzimních, mívá koruny na vnější straně narůžovělé, což jí slouží nejspíše k ochraně proti zimě. Příčinou tohoto zbarvení jest totiž anthokyan, o jehož významu pro rostliny pověděno na příklad u bramboříku (na str. 39).

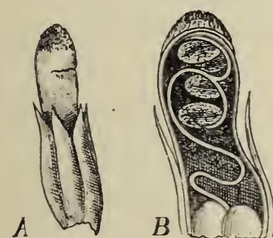
Roste hojně u cest, plotův a zdí. Kvete od časného jara až do podzimku. Dává s jinými hluchavkami dobrou pastvu včelám. Květů užívá se též na thé.

3. **H. nachová** (L. purpureum L. — obr. 188) jest oproti oběma předch. druhům bylina jednoletá, zřídka též dvouletá. Má větevnatou, 1—3 *dm* vysokou lodyhu, dolejší listy okrouhlé, dlouze řapíkaté, hořejší srdčito-vejčité, čím výše tím kratčeji řapíkaté, oboje srstnaté a po kraji vroubkované. Květy (*F*), směstnané po 3—5 v úžlabních polopřeslenech, jsou o mnoho menší nežli u obou druhů předch.; nachové, zřídka bílé koruny mají rovnou, tenkou, dole zaškrcenou trubku uzavřenu uvnitř příčným věnečkem chloupků.

Roste jako plevel hojně na polích, u cest, v plotech a na pustých místech. Kvete skoro po celý rok (od března až do listopadu).

4. **H. objímavá** (L. amplexicaule L. — obr. 189) má hned od spodu bohatě rozvětvenou lodyhu, listy většinou okrouhle srdčité nebo ledvinovité, po kraji vroubkované, dolní řapíkaté, horní však přisedlé a lodyhu do polou objímající. Trubka nachové koruny jest rovná jako u druhu předch., není však uvnitř uzavřena věnečkem chloupků.

Vedle květů normálně vyvinutých, jejichž koruny se otvírají, objevují se, zvláště časně na jaře a na podzim, drobné kvítky kleistogamické se zakrnělými, nikdy se nerozvíjejícími korunami (obr. 190). Čnělka jejich je zprohýbána a neobyčejně dlouhá ramena bliznová (obr. 190 *B*) přikládají se těsně k prašníkům, pylem jejich se zúrodňujíce. Ač jsou tedy květy kleistogamické zcela nepatrné, mohou přece vyvinouti dokonalá semena. Pro rostlinu jest to zejména tehdy důležito, když následkem jarních a podzimních chladů z normálních květů semena se nevyvinou, poněvadž hmyz nelétá a pyl nepřenáší.



190. Kleistogamický květ (*A*) a podélný řez téhož (*B*) hluchavky objímavé (zvětš.).

Však i v létě, zvláště za deštivého a chladného počasí, zůstávají koruny normálně vyvinutých květů stále zavřeny a blizny zúrodňují se v nich autogamicky.[1]

Jest obyčejnou, jednoletou polní plevelí. Kvete od března až do podzimu.



191. *Hluchavka žlutá*; *F* květ.

5. **H. žlutá** neboli **pitulník**[2] (L. galeobdolon[3] Crantz, Galeopsis[4] galeobdolon L., Galeobdolon[2] luteum[5] Huds., Goldnessel — obr. 191) liší se od ostatních hluchavek několika věcmi, proto ji někteří od hluchavek oddělují a činí samostatným rodem. Má totiž koruny žluté, uvnitř hnědě skvrnaté, postranní ušty spodního pysku dokonale vyvinuté (*F*) a prašníky lysé. Kromě toho vyhání z oddenku vedle vystoupavých lodyh položené, listnaté, někdy kořenující výběžky. Listy jsou vejčité, čím výše užší, tak že hořejší bývají vejčitě kopinaté, všecky pak jsou vroubkované.

---

[1]) Viz v Termin. slovn. ve sv. I. pod heslem pseudokleistogamie.
[2]) Rus. пикульникъ znamená naši konopici (Galeopsis).
[3]) Slož. z řec. γαλέα = tchoř + βδόλος = zápach, vzhledem k tomu, že rozemnuté listy některých druhů nepříjemně páchnou.
[4]) Viz pozn. [2]) na str. 150.
[5]) Lat. luteus = žlutý.

Roste v křovištích a ve stinných lesích po vší vlasti a kvete od dubna do června. Rostouc ve vyšších, vlhkých polohách, dostává často na listech bílé skvrny, jejichž význam biologický jest vysvětlen u plicníku lékařského (viz tam). Dříve se jí užívalo v lékařství.

Pozn. V horských polohách vyskytuje se někdy odrůda s horními listy podlouhlými, až kopinatými, dlouze zakončitými, nejhořeji bezkvětými a s červenavými čnělkami — hl. horská (L. galeobd. *β* montanum Pers.).

Rod 2. **Srdečník**[1] **obecný** (Leonurus[2] cardiaca[1] L., Löwenschwanz — obr. 192) vyhání z vytrvalého oddenku přímé, až 1 *m* vysoké, dosti lysé, na hranách trochu draslavé lodyhy s listy řapíkatými, na líci tmavozelenými, na rubu hustě pýřitými, které jsou v dolní části lodyhy srdčité, v 5—7 uštů rozeklány, výše na lodyze klínovitě súženy, jen ve 3 ušty rozeklány, a nejhořeji též jednoduché.



192. *Srdečník obecný;* *F* koruna, F_1 táž v pozdější době, *k* kalich.

Drobné květy, rozvíjející se v červenci a srpnu, sedí v úžlabích listů v hustých lichopřeslenech. Mají 5zubý, lysý kalich (*k*) se zuby daleko napřaženými a huňatou, bledě růžovou, tlamatou korunu (*F*), zarostlou v trubce věnečkem chloupků. Vnější, delší tyčinky se po vypylení šroubovitě zkrucují a vybočují z koruny na strany (F_1); tím liší se srdečník hlavně od hluchavek, jejichž tyčinky se po vypylení nikdy nezkrucují. Prašníky leží téměř rovnoběžně vedle sebe, nikoli v jedné čáře jako u hluchavek.

Opylení protandrických květů je podobné jako u hluchavky skvrnité (str. 138).

Roste hojně na návsích, v plotech, u silnic a v příkopech. Nepříjemně zapáchá a hořce chutná. Druhdy se ho užívalo v lékařství, zvláště v chorobách srdečních.

Rod 3. **Čistec**[3] (Stachys,[4] Ziest) má 5zubý kalich, tlamatou korunu a tyčinky sblížené, pod vrchním pyskem rovnoběžně podle sebe položené; dolejší (vnější) 2 tyčinky jsou delší obou ostatních, po vypylení se šroubovitě zkrucují a vybočují po stranách z koruny. U nás vyskytuje se tento rod v 7 druzích:

---

[1]) Druhdy slynul jako léčivá bylina v nemocech srdce (= řec. *καρδία*).

[2]) Slož. z řec. *λέων* = lev + *οὐρά* = ocas, vzhledem ku květenství.

[3]) Vyskytuje se i v jiných řečech slov., na př. pol. czyściec, rus. чистецъ, чистотѣлъ, chorv. čistac atd. Srovn. též něm. Ziest.

[4]) Od řec. *σταχύς* = klas, vzhledem ku květenstvím některých druhů.

Čistec	v lichopřeslenech po 2 až 12 květech; niťovité listénce mnohem kratší kalichů	kor. červená	kor. nachová, s bílými, křivolakými čárkami na dolním pysku; byliny vytrvalé	koruna světle nachová; listy přisedlé	bahenní 1.
				kor. tmavě nachová; listy řapíkaté	lesní 2.
			koruna bledě růžová, na dolním pysku nachově tečkovaná; byliny jednoleté		rolní 3.
		koruna žlutá	lichopřesleny ze 6 až 12 květů přímých; bylina vytrvalá		přímý 4.
			lichopřesleny z 2 až 6 květů rovnovážných; bylina jednoletá		roční 5.
	v lichopřeslenech po 10 až 40 květech; čárkovitokopinaté listénce zdéli nebo skoro zdéli kalichů	rostliny šedobíle plsťnaté; v přeslenech po 30 až 40 květech			německý 6.
		rostliny pýřité, s odstálými, dlouhými chlupy; v přeslenech po 10—20 květech			horní 7.

1. **Čistec bahenní** (Stachys palustris L. — obr. 193) vyhání z vytrvalého, plazivého oddenku podzemní výběžky, které na podzim na koncích nadařují v podlouhlé hlízky (*h*), a přímé lodyhy obyčejně nerozvětvené, od přílehlých chloupků drsné. Listy jsou přisedlé nebo (dolejší) kratičce řapíkaté, podlouhlé nebo kopinaté, na dolejšku více méně srdčité, na konci špičaté a po krajích pilovité. Lichopřesleny mají po 2—12 květech a jsouce značně sblíženy, skládají konečný klas.

Květy (*F*) mají 5zubý kalich a světle nachovou korunu dvakrát delší kalicha; hořejší pysk kor. jest vyklenut, spodní je plochý, sehnut dolů a rozeklán ve 3 bíle, hadovitě proužkované ušty, z nichž prostřední je největší. Trubka korunní, nejdoleji stažená (c_1), k jícnu však znenáhla se rozšiřující, jest dole zarostlá chloupky, které mají týž biologický význam jako u hluchavek (str. 138). Ze čtyř dvojmocných tyčinek, z trubky korunní vyniklých a s počátku pod horním pyskem rovnoběžně vedle sebe položených, jsou delší tyčinky vnější (spodní), jež vypylivše se šroubovitě se zkrucují a vybočují z koruny (c_1). Prašníky (*a*) a vejčité, na horním kraji zaokrouhlené tvrdky jsou takové jako u hluchavky skvrnité.



193. *Čistec bahenní;*
F květ, *c* koruna rozčísnutá, c_1 koruna z předu, *a* tyčinka; *h* hlízka.

Také opylení děje se podobným způsobem, jak pověděno bylo u hluchavky skvrnité; květy jsou však protandrické, vypylujíce se dříve nežli laloky bliznové

se rozevrou a stanou se schopny zúrodnění. Na konci doby květní zkrucují se však laloky bliznové, tak že se setkají s prašníky a zbytkem jejich pylu se oplodní.

Roste na vlhkých rolích, na březích, v příkopech a u potoků. Kvete hlavně až v červenci a srpnu.

V Anglii se druhdy pěstoval pro podzemní hlízky, kterých možno v zimě požívati jako chřestu. Dává jako všecky čistce dobrou pastvu včelám.

2. **Č. lesní** (S. silvatica L. – obr. 194) liší se od č. bahenního tím, že podzemní výběžky plazivého oddenku na koncích nenaduřují, že srstnaté lodyhy jsou nahoře i s kalichy žláznatě chlupaté, že široce vejčité nebo srdčité, zakončité, srstnaté až plsťnaté listy jsou



194. *Čistec lesní.*



195. *Čistec rolní.*

dlouze řapíkaté a koruny tmavě nachové, na dolejším pysku ovšem s bílými, hadovitými čárkami.

Roste nejraději v lesních bařinách, u potokův a ve vlhkých lesích. Kvete jako většina čistců hlavně v měsících letních.

Pozn. V okolí Litoměřic byl pozorován míšenec obou druhů předch., jejž Smith považuje za samostatný druh — č. obojetný (S. ambigua).

3. **Č. rolní** (S. arvensis L. — obr. 195) jest útlá, oproti oběma vytrvalým druhům předch. jednoletá, srstnatá, ale bezžlázná, žlutavě zelená, asi 1 – 2 *dm* vysoká bylina s řapíkatými, srdčito-vejčitými, vroubkovanými listy. Květy, vyrůstající v letních měsících z paždí listů v chudých (pouze 1 – 3květých) vidlanech, mají trubkovitý kalich rozeklán hluboce v pět hrotitých, otevřených uštů a bledě růžovou, na dolním pysku nachově tečkovanou korunu z kalicha nemnoho vyčnívající.

Roste na polích, zvláště na úhorech a ve lnu, ale v Čechách i na Moravě jest celkem vzácný. V Čechách byl pozorován pouze v nejsevernější části (v okolí Liberce, Šluknova a Děčína), a taktéž na Moravě hlavně jen v okresích severnějších (Zábřeh, Příbor, Místek, Rusava, Kunštát).



196. *Čistec přímý.*

4. **Č. přímý** (S. recta L. — obr. 196) jest vytrvalý, na lodyze i listech krátce srstnatý. Listy — dolejší krátce řapíkaté, hořejší přisedlé — jsou podlouhle vejčité až kopinaté, vroubkovaně pilovité, nejhořejší, podkvětní osinaté, často celokrajné. Přímé květy, rozvíjející se od června do srpna, jsou sestaveny po 6 – 12 v hustých lichopřeslenech, jež tvoří dlouhý, přetrhovaný klas. Mají kalich rozeklán v 3hranné zuby o lysých hrotech a žlutou korunu na dolním pysku nachově tečkovanou, jejíž trubka jest asi tak dlouhá jako kalich.



197. *Čistec roční; c* dolní pysk koruny.

Jsouce bez medoviny květy tohoto druhu oproti jiným čistcům mají nepatrnou návštěvu hmyzu a zúrodňují se proto obyčejně autogamicky.

Roste na suchých, keřnatých stráních, mezích a v světlých křovích, zejména v severnější polovině Čech a pak v Krumlovsku, jakož i v střední a jižní Moravě a kolem Těšína i Opavy ve Slezsku.

5. **Č. roční** (S. annua L. — obr. 197) liší se od předch., jemuž žlutými květy a listy se podobá, hlavně tím, že jest jednoletý, pýřitý nebo skoro lysý, že má podkvětní listy neosinaté, květy skoro rovnovážné v lichopřeslenech

volných, pouze 2—6květých a kopinaté zuby kališní s hroty až skoro ke špičce chlupatými.

Roste na polích, mezích, rumištích a u cest v širším okolí pražském, v nížinách polabských, Jičínsko-Boleslavsku a Teplicko-Žatecku; v jižní Moravě obecně, ve střední řidčeji; ve Slezsku v okolí Těšína i j. Kvete od července do září.

6. **Č. německý** (S. germanica L. — obr. 198) jest dvouletý, zřídka vytrvalý druh, všecek porostlý šedobílou, lesklou plstí, která jest mu ochranou proti přílišnému vypařování. Rosta totiž na místech suchých, často sluncem vyprahlých,



198. *Čistec německý; F* květ.



199. *Čistec horní.*

nemohl by ze země kořeny svými tolik vody sehnati, kolik by ji na parném slunci lysým povrchem vypařil — a musil by hynouti. Listy jsou velmi měkké, dolejší řapíkaté, menší hořejší přisedlé, oboje podlouhlé až podlouhle kopinaté, vroubkované, dolejší na spodu slabě srdčité. Květy (*F*) — směstnány po 30—40 ve zblížených lichopřeslenech, tak že tvoří konečný klas — mají huňatý, velmi nestejně 5zubý kalich a nachové, vně huňaté koruny. Jsou podepřeny čárkovito-kopinatými listenci, jež u spodnějších květů dosahují délky kalicha.

Roste na kamenitých, výslunných stráních, u cest a v plotech v nížinách polabských, Jičínsko-Boleslavsku, v poříčí Ploučnice, v horách Krušných, Křivoklátsko-Berounsku a v širším okolí pražském, na Moravě hlavně v části jižní, ostatně velice porůznu, ve Slezsku ojediněle v okolí Těšína a Opavy. Kvete hlavně v červenci a srpnu.

Podobný druh se sněhobílou, hedvábitou plstí — č. vlnatý (S. lanata Jacq.) roste planě v Kraňsku a pěstuje se často u nás v květních zahrádkách.

7. **Č. horní** (S. alpina L. — obr. 199) jest vytrvalý, všecek drsně pýřitý, s řídkými, dlouhými, odstálými chlupy, které v hořejší části lodyhy bývají žláznaté. Listy dolejší jsou řapíkaté, hořejší však znenáhla menší, přisedlé, oboje srdčitě vejčité, vroubkovaně pilovité. Květy, rozvíjející se v červenci a srpnu, sestaveny jsou do bohatých lichopřeslenů po 10—20. Mají chlupatý kalich o zubech široce vejčitých, hrotitých a nahnědle brunátné, bíle tečkované koruny, jejichž dolní pysk je delší horního a trubka dlouze huňatá.

Celá rostlina páchne kopřivami.

Roste v horských lesích, na lesnatých stráních, v mýtinách a žlabech v horách Krušných, Sudetách, Beskydách a Karpatech a jako vzácnost i na vysočině drahanské.

Pozn. V novější době počínají zejména ve Francii a v Anglii pěstovati japanský druh — **čistec hliznatý** (S. tuberifera) pro bílé, podlouhlé, k oběma koncům súžené, poněkud růžencovitě zaškrcované, chutné, podzemní hlízky.

Rod 4. **Šedivka černá** neboli **měrnice**[1] (Ballota[2] nigra L., die Ballote — obr. 200) vyhání z plazivého, článkovaného, mnohohlavého oddenku větvité lodyhy, které jsou i s listy a kalichy kratičce šedě pýřité, řidčeji huňaté. Řapíkaté listy jsou vejčité až vejčito-podlouhlé, vroubkovano-pilovité. Květy (*F*), směstnané v jednostranných stopkatých lichopřeslenech, mají na spodu štětinovité listénce (*b*), trubkovito-zvonkovitý, 5zubý kalich (*k*) a tlamatou korunu (*c*) špinavě růžovou, někdy též bílou, huňatou, v trubce s věnečkem chloupků; horní její pysk jest přímý, ploše vyklenut, dolní sehnut, 3laločný, o středním laloku největším. Tyčinky (*c*) jsou téže povahy jako u čistce, ale po vypylení se nezkrucují a z koruny nevybočují.



200. *Šedivka černá;*
c koruna, c_1 táž rozčísnutá; *k* kalich s listénci *b*.

Tvrdky jsou vejčité, na horním kraji zaokrouhleny jako u čistců a hluchavek. Aby byly skryty před drobnými, semenožravými živočichy, uzavírá se ústí kalicha záhy po okvetení věnečkem chloupků. Tyto chloupky nemají však pouze

[1]) Polsky slove mierznica.
[2]) Jménem βαλλωτή zvali staří Řekové nějakou rostlinu pyskatou; přeneseno na tento rod z neznámého důvodu.

úkolem chrániti vyvinující se plod, ale napomáhají též, když tvrdky dozrály, k jejich vymršťování.

Opylení prvoprašných květů děje se způsobem u pyskatých rostlin obvyklým (str. 135); zmínky však zasluhuje, že koncem doby květní spodní rameno blizny, nebyla-li blizna dosud zúrodněna, ohýbá se dolů, až se dostane k pylu, který se byl vysypal z prašníků na huňatý spodní pysk a v jeho chloupcích uvázl.

Vedle obojakých květů vyskytují se též květy pestíkové a to obyčejně na téže rostlině, zřídka na rostlině zvláštní.

Roste v plotech a na rumištích, zvláště blíže lidských obydlí a kvete po celé léto. Nelibě zapáchá, zejména byvši rozemnuta, a hořce chutná. Dává dobrou pastvu včelám. Dříve se jí užívalo proti pakostnici.



201. *Bukvice lékařská;* *F* květ, *c* rozčísnutá koruna, *a* tyčinka.

Rod 5. **Bukvice**[1] **lékařská** (Betonica[2] officinalis L., die Betonie — obr. 201) vyhání z krátkého oddenku přízemní, d l o u z e řapíkaté, srdčitě podlouhlé, po kraji hrubě vroubkované, namnoze srstnaté listy a po straně jich přímé, as $^1/_2$ *m* vysoké (zřídka krátce větvité) lodyhy v h o ř e j š í p o l o v i n ě b e z l i s t é; v dolejší polovici lodyhy jsou však vstřícné listy téhož tvaru jako l. přízemní, ovšem čím výše, tím kratčeji řapíkaté. Květy (*F*), rozvíjející se od června do srpna, jsou sestaveny v lichopřeslenech sblížených v konečný strboulovitý klas. Mají zvonkovitý, 5zubý kalich a tlamatou korunu (*c*), v trubce chloupky n e z a r o s t l o u, čímž liší se bukvice od obou rodů předch. Z tyčinek jsou delší tyč. v n ě j š í (dolejší) jako u všech předch. rodů.

Opylení děje se způsobem u pyskatých rostlin obvyklým (str. 135).

Jest dosti hojná ve světlých lesích, na lesních lukách a keřnatých kopcích. Kořen, který odporně chutná, působí dávení a za čerstva nelibě páchne, požíval dříve dobré pověsti v lékařství; nyní užívá se ho ještě pouze ve zvěrolékařství.

Rod 6. **Buřina**[3] neboli **kočičí chvost**[4] (Chaeturus[4] marrubiastrum[5] Rchb., Leonurus marrubiastrum L., Katzenschwanz — obr. 202) připomíná vnějškem, zejména hořejší částí poněkud s r d e č n í k (Leonurus), od kteréhož rodu ji L i n n é ani neodděloval. Jest rostlina 2letá, s přímou lodyhou a světle

[1]) Slove tak i v jiných řečech slovan., na př. pol. b u k w i c a, rus. буквица, буковка, chorv. b u k v i c a atd.

[2]) Nazývala se původně V e t t o n i c a, poněvadž prý — dle Plinia — V e t t o n o v é, národ na úpatí Pyreneí ve Španělích, poprvé jí jako rostliny léčivé užívali. Ještě ve středověku byla léčivost této byliny velice rozhlášena a dosud radí italské přísloví: »Venda la t o n i c a e c o m p r a l a b e t o n i c a« (prodej kabát a kup si bukvici).

[3]) Srovn. rus. бурьянъ, pol. b u r z a n, čes. b u ř e ň = plevel.

[4]) Slož. z řec. *χαίτη* = štětina + *οὐρά* = ocas, vzhledem ke kalichům a celému květenství.

[5]) Má poněkud podobnost (= a s t e r) s j a b l e č n í k e m (Marrubium, viz tam).

zelenými, vejčitými, až vejčitě kopinatými, k řapíku klínovitě súženými listy, které jsou po kraji hrubě pilovité a na rubu tak jako lodyha šedě pýřité. Květy, nahloučeny v hustých úžlabních lichopřeslenech, mají 5zubý, 10žebrý kalich (*k*) o ostnitých, dlouhých, přímo odstálých zubech a bledě růžovou, měkce vlnatou, drobnou tlamatou korunu (c, c_1) v trubce lysou (bez věnečku chloupků). Tyčinky, sotva dvojmocné (skoro stejně dlouhé), k sobě sblížené a rovnoběžně vedle sebe položené, jsou asi zdéli trubky kor. (c_1), tak že z trubky sotva vyčnívají. Tvrdky jsou 3boké, na hořejším kraji rovnou plochou uťaté.

Roste porůznu v plotech, u cest, v příkopech a pobřežních křovištích v nížinách polabských, v horách Krušných a v Brdech, v jižní, střední a východní Moravě a v okolí Oder ve Slezsku. Kvete hlavně v červenci a srpnu.



202. *Buřina*;
k kalich, *c* koruna, c_1 táž rozčísnutá, *a* tyčinka.

Rod 7. **Sápa**[1] **hliznatá** (Phlomis[2] tuberosa L., Brandkraut, Filzkraut – obr. 203) jest vytrvalá bylina s krátkým, mnohohlavým oddenkem, jehož kořenové mrcasy na koncích často hlízovitě naduřují. Přímá, obyčejně jednoduchá, řidčeji nahoře větvitá lodyha je lysá, nachově naběhlá. Dolní listy jsou řapíkaté a trojhranně srdčité, hořejší skoro přisedlé, podlouhle srdčité, oboje na líci tmavozelené, na rubu hvězdovitě měkce chlupaté a po kraji vroubkované. Bledě nachové květy (*F*) vyrůstají v červnu a červenci z paždí listů v hustých, skoro kulatých lichopřeslenech, značně od sebe oddálených a jsou podepřeny šidlovitými, štětinatě brvitými listeny (*b*) zdéli kalicha. Mají 5zubý, 5žebrý kalich, tlamatou, na horním, vykrojeném pysku huňatou korunu a čtyři dvojmocné, rovnoběžně vedle sebe položené, z trubky kor. vyčnívající tyčinky, z nichž obě hořejší (vnitřní) mají na spodu po niťovitém, vzhůru ohnutém přívěsku (*c*), jímž sápa ode všech pyskatých se rozeznává. Tvrdky jsou téže povahy jako u hluchavky (str. 138).

Roste na keřnatých, výslunných stráních porůznu v střední a jižní Moravě (v kraji brněnském a znojemském) a pěstuje se někdy jako okrasná květina v zahrádkách. Kořenových hliz požívají v některých krajích jihoruských a asijských jako léku.

[1]) Dle Jungmanna vzato z rusk.
[2]) Řec. φλομίς znamená palivo, svítivo a pak také divizna velkokvětou (str. 70), jejíž plsťnatých listů užívalo se jako knotů do lamp. Přeneseno na tuto bylinu, poněvadž některé druhy mají tak hustě plsťnaté listy jako divizna velkokvětá.

Rod 8. **Konopice**[1] (Galeopsis,[2] Hanfnessel, Hohlzahn) shoduje se v tlamaté koruně, v 5zubém kalichu a ve sblížených, vedle sebe rovnoběžně položených tyčinkách, z nichž 2 dolejší jsou delší druhých dvou, s rody předch., má však na dolním pysku korunním 2 duté hrboulky. U nás roste v 6 druzích:

Konopice
- lodyha pod uzlinami více méně napuchlá a tamtéž štětinatá
  - trubka korunní asi tak dlouhá jako kalich — **polní 1.**
  - trubka kor. mnohem delší kalicha
    - koruna žlutá, jen střední ušet dolního pysku nachový — **žlutá 2.**
    - kor. nachová, se 2 žlutými skvrnami na dolním pysku — **pýřitá 3.**
- lodyha pod uzlinami nenapuchlá, bez štětinek
  - listy pýřité; kor. nachová, se žlutou skvrnou na dolním pysku
    - listy vejčitokopinaté — **širolistá 4.**
    - listy čárkovito-kopinaté — **úzkolistá 5.**
  - listy hustě hedvábité; koruna bělo-žlutá — **huňatá 6.**

1. **Konopice polní** (Galeopsis tetrahit[3] L. — obr. 204) jest jako všecky druhy konopic bylina jednoletá. Má přímou, 2—6 *dm* vysokou, nahoře větevnatou, pod uzlinami více méně napuchlou a tamtéž štětinkami nazpět obrácenými posázenou, ostatně lysou nebo pýřitou lodyhu s řapíkatými, kalně zelenými, podlouhle vejčitými, zašpičatělými, hrubě vroubkovaně pilovitými listy. Květy (*F*), směstnané do úžlabních lichopřeslenů nahoře namnoze sblížených, mají 5zubý kalich se zuby značně prodlouženými a štětinatými, a tlamatou, špinavě a světle nachovou (někdy růžovou nebo bílou) korunu, jejíž trubka nepřesahuje dlouhých zubů kališních. Na dolním pysku kor., jehož střední ušet je skoro 4hranný, plochý a tupý, jsou 2 vyniklé, duté hrboulky (*m*), jimiž liší se konopice ode všech ostatních pyskatých. V tyčinkách a tvrdkách shoduje se s rody předcházejícími.

Hrboulky na dolním pysku kor. slouží většímu hmyzu za opěradlo a súžují vchod do kor. trubky v té míře, že hlava čmeláka, nejčastějšího navštěvovatele květů konopičných, právě tam vleze. Aby pyl nepřicházel na zmar, t. j. nevysypával se na tělo hmyzu drobnému, který by ho pak ovšem na vyčnívající bliznu nemohl otírati, otvírají se zralé prašníky (*a*) dvěma třepenitými chlopněmi (*v*) jako u kejklířky (str. 104). Má-li se pyl vysypávati, musí tyto chlopně býti dříve nadzdviženy, což dovede pouze hmyz silnější, slabší hmyz na to nestačí.

V případě, že květ nebyl hmyzem navštíven a cizím pylem zúrodněn, ohýbá

---

[1]) Listy některých druhů připomínají tvarem, zvláště však drsným povrchem a rovnoběžně sbíhajícími žilkami od hlavního nervu k okraji lístky konopí.

[2]) Tímto jménem (slož. z řec. *γαλῆ* = lasice, tchoř + *ὄψις* = vzezřeuí) rozuměli staří nějakou rostlinu krtičníkovitou, jejíž tlamatá koruna připomínala hlavu tchoře. Linné přenesl toto jméno na konopici snad proto, že duté hrboulky na spodním pysku koruny podobají se vyniklým špičákům šelem.

[3]) Tetrahit vzniklo nejspíše zkomolením z řec. *τέτρα* = čtyři + *τραχυτός* = drsný, vzhledem ku 4hranné, drsně srstnaté lodyze.

se čnělka dolů, až se blizna její dotkne prašníků delších tyčinek a jejich pylem se dodatečně zúrodní.

Vedle květů obojakých vyskytují se někdy též květy pestíkové (se zakrnělými prašníky).

Jest rozšířenou plevelí polní; roste však také v mýtinách, na pokrajích lesů a rumištích. Kvete téměř po celé léto. Tvrdky jsou olejnaté, proto je ptáci zpěvaví rádi požírají.

Pozn. Vedle tvaru typického, jak byl popsán, vyskytují se u nás, ovšem dosti zřídka, ještě 2 odrůdy:

a) K. polní bledožlutá (G. tetrahit *β*) ochroleuca Čel., G. neglecta Schultes), která má koruny žlutavo-bílé, na dolním pysku však růžové a středním jeho uštu nachové.



203. *Sápa hliznatá;*
F květ s listénci *b*: *c* rozčísnutá koruna.

b) K. dvojklaná (G. tetrahit *γ*) bifida Bönn.) má střední ušet dolního pysku podlouhlý, na konci vykrojený a později po krajích ohrnutý.

2. **K. žlutá** (G. versicolor[1] Curt., G. speciosa[2] Mill. — obr. 205) jest statnější nežli k. polní, majíc lodyhu někdy až přes 1 *m* vysokou, ostatně jako předch. pod uzly více méně napuchlou a tam-



204. *Konopice polní;*
F květ; *m* hrboulek na dolním pysku; *c* rozčísnutá koruna; *a* zralý prašník s chlopněmi *v*.

[1]) Lat. versicolor = pestrobarevný. — [2]) Lat. speciosus = úhledný.

též odstále štětinatou, jinak roztroušeně pýřitou, a podlouhle vejčité, vroubkovaně pilovité listy světle zelené, od přitisklých chloupků drsné. Květy (*F*) mají kalich (*k*) o ostnitých zubech jako u předch., ale koruny mnohem větší, až 3 *cm* dlouhé, barvy bělavé nebo sírkově žluté, na středním uštu dolního pysku nachové. Majíce trubku namnoze mnohem delší kalicha, koruny z kalicha daleko vyčnívají.

Roste porůznu ve vlhkých lesích, křovích, hájích a na březích. Kvete hlavně v červenci a srpnu.

3. **K. pýřitá** (G. pubescens Bess. – obr. 206) má kromě štětin pod nepatrně napuchlými uzlinami na přímé, větevnaté, až přes $^1/_2$ *m* vysoké lodyze ještě husté, krátké chloupky; někdy pod uzlinami štětinky vůbec chybějí. Listy jsou vejčité, dolní často přísrdčité, dosti hrubě pilovité, tmavozelené, pýřité. Květy, rozvíjející se hlavně v červenci a srpnu, mají načervenalý kalich a krásně nachovou korunu; trubka korunní mnohem delší kalicha jest však žlutohnědá a na dolním pysku jsou 2 žluté skvrny.



205. *Konopice žlutá; F* květ, *k* kalich.

Roste v křovinách, vlhkých lesích, na polích a rumištích.

4. **K. šírolistá** (G. latifolia Hoffm., G. ladanum[1] L. – obr. 207) má přímou, větevnatou, asi 2—4 *dm* vysokou lodyhu pod uzlinami neztloustlou, neštětinatou, ale ovšem celou přitiskle nazpět pýřitou, nahoře žláznatě chlupatou. Listy jsou pýřité, vejčitě kopinaté, vroubkovano-pilovité a lichopřesleny namnoze od sebe oddálené. Kalich je rozeklán v ostnité zuby a koruna, o dlouhé, tenké trubce, má barvu světle nachovou, zřídka růžovou nebo bílou, se žlutavou skvrnou na dolejším pysku.

Roste na rolích, úhorech, kopcích a kamenitých stráních. Kvete jako druhy předch. v měsících letních.

[1]) Ladanum nazývala se pryskyřice, která se ronila z větví jihoevropského keře Cistus; listy této konopice podobají se listům onoho keře.

5. **K. úzkolistá** (G. angustifolia Ehrh. – obr. 208) podobá se celkem druhu předch., za jehož odrůdu ji také někteří považují. Má však lodyhu bezžláznou, listy užší, čárkovito-kopinaté, mělce a oddáleně pilovité a lichopřesleny namnoze na konci lodyhy a větví těsně sblížené.

Roste na podobných stanovištích a kvete v týchž měsících jako předch.

6. **K. huňatá** (G. villosa Huds., G. ochroleuca[1] Lamk. – obr. 209) má lodyhu 2—5 *dm* vysokou, větevnatou, pod uzlinami neztloustlou, bez štětin, pouze pýřitou, listy dolejší vejčité, hořejší vejčitě kopinaté, pilovité, po obou stranách hustě hedvábité a květy veliké (dvakrát větší nežli u obou předch.); běložluté koruny mají na dolním pysku sírově žlutý dvůrek.



206. *Konopice pýřitá.*



207. *Konopice šírolistá.*

Náležejíc květeně zemí západnějších (na př. Porýnska), bývá zřídka se semeny zavlékána na naše pole. Byla dosud pozorována na příkl. ve Stromovce u Prahy, u Šluknova a Lovosic. Kvete od července do září.

Pozn. Někteří považují druhy 1.—3. za druh jediný (G. tetrahit), druhy 4.—6. též za druh jediný (G. ladanum).

Rod 9. **Medovník**[2] neboli **dobronika, doubravník** (Me-

[1]) Slož. z řec. *ὄχρος* = žlutý + *λευκός* = bílý, tedy bledožlutý.

[2]) Srovn. pol. miodownik, medenika.

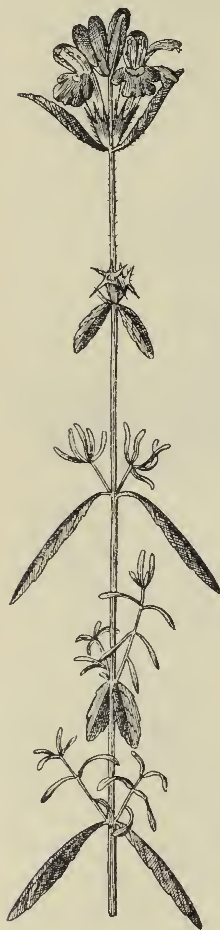
littis[1] melissophylum[2] L., Immenblatt — obr. 210) patří k nejsličnějším rostlinám pyskatým. Vyhání z krátkého, mnohohlavého oddenku statné, jednododuché, i s listy a kalichy srstnaté lodyhy s řapíkatými, srdčitě až podlouhle vejčitými, hrubě vroubkovanými listy. Vonné květy, vyrůstající v květnu a červnu v 1—3květých vidlanech z úžlabí hořejších listů, shodují se v tlamatých, velikých, u nás bílých, nachově skvrnitých (v jižním Tyrolsku z c e l a bílých), libovonných korunách a v tyčinkách (*c*) s květy hluchavky (str. 138), mají však n a d m u t ý, za plodu otevřený kalich (*k*) 2p y s k ý, o horním pysku třízubém, dolním 2klaném. Pytlíčky prašníků jsou p o l o ž e n y k ř í ž e m.

Opylení zřejmě prvoprašných květů obstarávají vedle čmelákův a včel hlavně lyšajové.

Roste v lupenatých lesích, doubravinách, světlých křovích a na keřnatých chlumech v nížinách polabských, Jičínsko-Boleslavsku, poříčí Ploučnice, horách Krušných, Křivoklátsko-Berounsku, širším okolí pražském a jako vzácnost v poříčí střední Otavy; na Moravě hlavně v části jižní a střední, ve Slezsku u Opavy a Krňova.

Hodí se též za okrasnou květinu do zahrad. Dříve se ho užívalo v lékařství.

***Rod 10.* Černohlávek**[3] (Prunella,[4] Brunelle) má dvoupyský, za plodu z a v ř e n ý kalich, tlamatou korunu a čtyři sblížené tyčinky, z nichž 2 dolejší (vnější) jsou delší obou ostatních.



208. *Konopice úzkolistá.*



209. *Konopice huňatá.*

U nás rostou 3 druhy:

Černohlávek	nejhořejší 2 listy lodyžní zrovna pod klasem	květy nejčastěji fialové a listy nedělené	**obecný 1.**
		kv. nejčastěji žlutavo-bílé a l. peřenoklané	**dřípatý 2.**
	nejhořejší 2 listy lodyžní nikoli pod klasem, nýbrž mnohem níže; kv. veliké, fialové		**velekvětý 3.**

[1]) Od řec. *μέλιττα* = včela, poněvadž květy jeho rády navštěvují včely.
[2]) Listy (= *φύλλον*) podobají se listům m e d u ň k y (= M e l i s s a — str. 192), jen že jsou větší.
[3]) Srovn. chorv. c r n o g l a v, pol. c z a r n o g ł ó w, rus. ч е р н о г о л о в ъ, г о р л я н к а atd.
[4]) Z lat. b r u n e u s = hnědý, b r u n e l l u s = přihnědlý, vzhledem k listenům a kalichům.

1. **Černohlávek obecný** (Prunella vulgaris L. – obr. 211) jest vytrvalá, roztroušeně chlupatá nebo skoro lysá bylinka s tenkým, článkovaným, bohatě rozvětveným, po zemi výběžkatě se plazícím, kořenujícím oddenkem, z něhož vyhání jednak krátké, jalové výhonky, jednak vystoupavé, asi na píď vysoké květonosné lodyhy, které jsou porostlé v dolejší části řapíkatými, podlouhle vejčitými až kopinatými, celokrajnými, řidčeji zubatými až peřenosečnými listy. Květy vyrůstají od června do září z paždí širokých, brvitých listenů v trojčetných vidlanech (polopřeslenech), jež jsouce těsně k sobě sblíženy skládají konečný, kulovatý, později poněkud se prodlužující klas, podepřený na spodu dvěma nejvyššími, těsně přiléhajícími listy (*L*). Kalich (*k*) je dvoupyský: o hořejším pysku trojzubém, dolejším



210. *Medovník;*
k kalich, *c* horní pysk koruny s tyčinkami.



211. *Černohlávek obecný;*
k kalich, *c* rozčisnutá koruna, *a* tyčinka s výrůstkem *m*.

dvojklaném, spoře a krátce brvitém. Po odkvetení přikládají se oba pysky kališní k sobě, uzavírajíce dozrávající tvrdky před vnějšími škodlivými vlivy a před slídivými zraky nepřátel. Světle fialová, zřídka růžová nebo bílá koruna (*c*) má trubku dole zarostlou věnečkem chloupků, hořejší pysk bezkylný a nedělený, dolejší dosti plochý, trojklaný. Ze sblížených, rovnoběžně vedle sebe pod horním pyskem položených tyčinek (*a*) jsou obě vnější delší a opatřeny na konci nitek špičatým zubem (*m*), který dle H. Müllera má ten účel, aby opíraje se o horní pysk udržoval prašník v takové poloze, ve které hmyz hřbetem nejjistěji by se ho dotýkal.

Aby opylení cizím pylem bylo lépe zajištěno, vyskytuje se černohlávek jako

mateřídouška a některé jiné pyskaté ve dvou tvarech: s úhlednými květy obojakými a s menšími květy pestíkovými, v nichž tyčinky zakrněly.

Zajímavé je též rozkvétání korun. Ve dvou nad sebou stojících lichopřeslenech rozvíjejí se vždy 3 květy současně a to na různých stranách: v dolním lichopřeslenu na jedné straně oba květy postranní, v hořejším však na opáčné straně květ prostřední.

Roste na příkopech, lukách, mezích a v lesích po vší naší vlasti.

2. **Č. dřípatý** (P. laciniata L. — obr. 212) jest oproti předcházejícímu hustěji šedochlupatý, má obyčejně peřenoklané (zřídka dolní nedělené) listy a žlutavo-bílé květy; jako vzácnost vyskytují se též rostliny s květy modrými. Kromě toho jest dolní pysk kalicha hřebenitě brvitý, hořejší pysk kor. slabě kylnatý a dolejší prohloubený.



212. *Černohlávek dřípatý.* 213. *Černohlávek velekvětý; c* koruna, *k* kalich, *a* tyčinka.

Roste místy na kamenitých stráních a v jehličnatých lesích, zvláště jsou-li vápenity, v nížinách polabských, širším okolí pražském a Teplicko-Žatecku, jakož i v jižní, východní a střední části Moravy. Kvete hlavně v červenci a srpnu.

3. **Č. velekvětý** (P. grandiflora L. — obr. 213) má oddenek krátký, neplazivý, nejhořejší 2 listy lodyžní nikoli zrovna pod klasem, nýbrž o mnoho níže a modrofialové (zřídka růžové nebo bílé) květy 3krát tak veliké jako č. obecný. Řapíkaté, vejčitě podlouhlé listy jsou obyčejně nedělené, zřídka protisečné. Kromě toho liší se od obou předch. druhů také tím, že trubka kor. (*c*) má pod horním pyskem 2 hluboké, okrouhlé jamky, kdežto u obou předch. jsou tam 2 delší rýhy, že horní pysk korunní jest ostrým kylem smačknutý a že delší tyčinky (*a*) mají na konci místo špičatého zoubku pod prašníky pouze po tupém hrboulku.

Roste na suchých lukách, travnatých stráních a mezích, zejména v nížinách polabských, Jičínsko-Boleslavsku, poříčí Ploučnice, širším okolí pražském, vzácně též v nižším pásmě pošumavském, jakož i v jižní a střední Moravě, řidčeji v Jeseníku. Co do doby květné shoduje se s čern. obecným.

Rod 11. **Šišák**[1] (Scutellaria,[2] Helmkraut) poznává se ode všech ostatních rodů tohoto řádu hlavně tím, že na hořejším pysku 2pyského kalichu má vydutý, šupinovitý výrostek. Vyskytuje se u nás ve 3 druzích:

Šišák	koruny jednobarevné: modrofialové nebo bílé; listy krátce řapíkaté	listy vroubkované, na spodu srdčité nebo uťaté; kalichy lysé nebo bezžlázně pýřité	**obecný 1.**
		listy celokrajné, na spodu hrálovité; kalichy žláznatě chlupaté	**hrálovitý 2.**
	koruny dvojbarevné: na horním pysku modré, na dolním bílé; listy dlouze řapíkaté		**vysoký 3.**

1. **Šišák obecný** (Scutellaria galericulata[3] L. – obr. 214) vyhání z plazivého oddenku přímé, namnoze větvité, lysé nebo skoro lysé lodyhy s krátce řapíkatými, podlouhle kopinatými, vroubkovanými, na spodu uťatými nebo srdčitými až nezřetelně hrálovitými listy. Květy (*F*) vyrůstají z paždí hořejších, čím výše menších listů po jednom (tedy nikoli ve vidlanovitých svazcích, jak tomu jest u většiny rostlin pyskatých); poněvadž však bývají na stopkách těchto květů 2 listeny, dlužno za to míti, že každý květ představuje 3květý vidlan, jehož oba postranní květy se ovšem nevyvinuly.

Krátce zvonkovitý, 2pyský, bezžlázně pýřitý nebo lysý kalich nese na hořejším pysku šupinovitý výrostek (*s*), dle něhož rod šišák ode všech pyskatých se rozeznává. Dlouze trubkovitá, tlamatá, fialově modrá, zřídka bílá koruna (*c*) má horní pysk 3klaný, dolní však nedělený. Dolejší (vnější) tyčinky jsou delší druhých dvou tyčinek a mají jeden pytlíček prašníkový vyvinutý, druhý zakrnělý (*a*).

Když koruna odkvětši opadne, přitisknou se oba kališní pysky těsně k sobě, uzavírajíce dozrávající tvrdky (f_1) a zdá se pak, jakoby kalich byl otevřen a prázdný. Když tvrdky úplně dozrály, otvírají se ovšem opět pysky kalicha, aby tvrdky mohly vypadávati (*f*).

Opylení obstarává hmyz blanokřídlý a motýlové způsobem u rostlin pyskatých obvyklým. Vedle květů obojakých, protandrických, vyskytují se též květy pestíkové a to buď na týchž rostlinách nebo na rostlinách zvláštních.

Roste nejraději ve vlhkých křovích, u potoků, na březích a v příkopech. Kvete v měsících letních.

Rozemnut páchne trochu česnekem, rozkousán chutná slaně a hořce, proto se ho dříve užívalo jako léku proti horečce.

2. **Š. hrálovitý** (S. hastifolia[4] L. – obr. 215) podobá se vnějškem druhu předch., má však podlouhle kopinaté listy celokrajné, jen vykrajované, na spodu

[1]) V ruštině rozumí se slovem tím přilbice; přeneseno na tuto bylinu vzhledem ku květům.
[2]) Od lat. scutella = mistička, štítek, vzhledem k vydutému, šupinovitému výrostku na horním pysku kališním.
[3]) Z lat. galericulum = čepička, malá přilba (galea), z téže příčiny.
[4]) Má listy (= folia) hrálovité, t. j. podobné střele (= hasta).

uťaté a jedním nebo dvěma odstálými zoubky hralovité; hořejší listy však nejsou hrálovité, nýbrž skoro srdčité. Květy, vyrůstající z paždí nemnohých hořejších, značně zmenšených listů, mají kalichy jakož i veliké, modrofialové koruny žláznatě pýřité.

Roste na podobných stanovištích jako předch., ale jest mnohem vzácnější; v Čechách se vyskytuje hlavně v nížinách polabských a Teplicko-Žatecku, na Moravě v části jižní, ve Slezsku v nížinách Visly. Kvete hlavně v červenci a srpnu.

3. **Š. vysoký** (S. altissima L.) má oproti oběma druhům předch. oddenek krátký, uzlinatý, srdčito-vejčité, hrubě vroubkované listy dlouze řapíkaté a květy v úžlabích drobných, kosníkově vejčitých listenů v prodloužených, řídkých hroznech. Koruny, rozvíjející se již v červnu, jsou na trubce a dolním pysku bílé, na horním pysku modré.



214. *Šišák obecný;*
F podélný řez korunou, *s* šupinovitý výrůstek na kalichu; *c* rozčisnutá koruna; *a* tyčinka, *f* tvrdky v otevřeném kalichu, f_1 kalich zavřený.

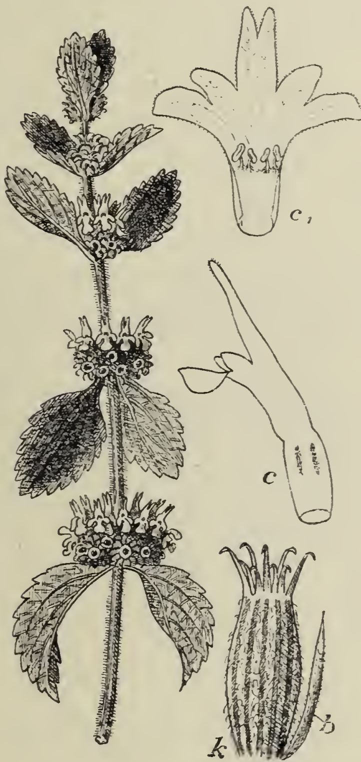


215. *Šišák hrálovitý.*

Vyskytuje se zplaněle u velikém množství v lese Kačinské bažantnice u Nových Dvorů (severových. od Kutné Hory) a též v parku u Teplic, kamž byl asi se semeny ze své vlasti (jižní Evropy) zavlečen.

Rod 12. **Jablečník** (Marrubium,[1] Andorn) má 5zubý nebo 10zubý kalich, tlamatou korunu a sblížené, rovnoběžně vedle sebe položené tyčinky ukryty v trubce korunní; z tyčinek jsou delší dolejší (vnější) jako u rodů předch. Vyskytuje se u nás ve 2 druzích:

1. **Jablečník obecný** (Marrubium vulgare L. — obr. 216) vyhání z vytrvalého oddenku běloplsťnatou lodyhu, která se namnoze od spodu rozvětvuje v přímé větve. Široce vejčité, zastřihovaně vroubkované, svraskalé listy jsou na rubu tak jako lodyha hustě pokryty bílou plstí, která chrání rostliny, milující místa suchá, před přílišným vypařováním. Květy, opatřené štětinovitými listenci (*b*), jsou hustě směstnány (po 40 – 50) v úžlabních, skoro kulatých, oddálených lichopřesle-



216. *Jablečník obecný;*
k kalich s listenem *b*; *c* koruna, c_1 táž rozčísnutá.



217. *Jablečník cizí;*
k kalich s listénci *b*.

nech. Mají válcovitý, hustě plsťnatý kalich (*k*) s 10 šidlovitými, zpět ohnutými, střídavě delšími a kratšími, nahoře lysými zuby, jimiž zralé plody zachycují se srsti zvířat, aby je roznesla po okolí, a drobné, bílé, tlamaté koruny (*c*), jejichž hořejší, úzký, rozeklaný pysk je rovně namířen, dolní, mnohem širší, trojlaločný se shýbá dolů a trubka je zarostlá chloupky. Krátké tyčinky skrývají se v trubce korunní (c_1); dolejší (vnější) jsou o něco delší obou ostatních.

Vedle rostlin s květy dokonale obojakými vyskytují se též rostliny s květy pestíkovými, o zakrnělých tyčinkách.

---

[1]) Slož. nejspíše z hebrej. mar = hořký + rob = mnoho, vzhledem k hořké chuti.

Roste na návsích, u cest, na mezích a na kamenitých stráních v Čechách zejména v širším okolí pražském, nížinách polabských, Jičínsko-Boleslavsku, poříčí Ploučnice a Teplicko-Žatecku, na Moravě hlavně v části jižní, jinde pořídku. Kvete v měsících letních.

Jsa rozemnut zapáchá jablky a hořce chutná. Užívá se ho od dávných dob v domácím léčení proti souchotinám i jiným nemocem, proto jej též někde pěstují ve venkovských zahrádkách, na př. kolem Vidnavy ve Slezsku.

2. **J. cizí** (M. peregrinum L., M. pauciflorum [1] Wallr., M. creticum [2] Mill. — obr. 217) podobá se velice druhu předch.; má však lodyhu odstále větvitou a dolní, podlouhle vejčité listy v době květu již zašlé; ostatní listy jsou eliptičně kopinaté a v řapík klínovitě súženy. Květy stojí v lichopřeslenech chudých, mají kalich (*k*) pouze 5zubý, o nestejných zubech přímých a vyjímajíc rovnou špičku po celé délce plstnatých.

Vyskytuje se porůznu na pustých místech, u cest a na návsích v střední a jižní Moravě; v Čechách je znám pouze z okolí Malnic (záp. od Loun), kde jej poprvé sbíral dr. Velenovský r. 1884. — Kvete současně s předch.

Pozn. Na týchž místech objevuje se někdy j. uherský (M. pannonicum Reichb., M. remotum Kit.), který znaky obou druhů předch. v sobě spojuje a proto také za míšence jejich jest považován.[3]

218. *Hojník chlumní;* *k* kalich, *c* rozčísnutá koruna, *F* květ, *l* čnělka s bliznou *n*.

Rod 13. **Hojník**[4] **chlumní** (Sideritis[5] montana L., Gliedkraut — obr. 218) jest 1letá bylina všecka porostlá řídkými, měkkými, bělavými chlupy, které jsou rostlině k ochraně proti přílišnému vypařování. Má kopinaté, přisedlé, v předu zubaté listy a v jejich paždí chudé, nejvýše 6květé lichopřesleny, které skládají dohromady dlouhý, přetrhovaný klas. Květy (*F*), rozvíjející se v červenci a srpnu, mají trubkovitý kalich (*k*) rozeklán v 5 vejčitých, pichlavou osinou zakončených zubů, tlamatou, citronově žlutou, na pyscích nachově vroubenou, později hnědnoucí korunu kratší kalicha a dvojmocné, v trubce koruny (*c*) ukryté tyčinky, jejichž prašníkové pytlíčky leží v jedné čáře a pukají společnou skulinou. Čnělka (*l*) jest rozeklána na konci ve dvě ramena, z nichž jedno jest oblé, druhé ploše rozšířené. Tvrdky jsou vejčité, nahoře zaokrouhlené.

Jest v naší vlasti vzácný. V Čechách byl pozorován pouze v Bučkových sadech a u Dvorců blíže Prahy (r. 1882 drem Čelakovským ml.), kamž

[1]) Lat. pauciflorus = řídkokvětý.
[2]) Lat. creticus = krétský, křídový.
[3]) Popis jeho viz v Slovn. terminol. v I. sv. pod heslem míšenci.
[4]) Srovn. s pol. gojnik a s pozn. násl.
[5]) Tímto jménem (od řec. σίδηρος = železo) zvali Řekové rozličné byliny, o nichž se domnívali, že hojí rány způsobené železem. Linné přenesl je na tuto bylinu, poněvadž ji druhdy přikládali na rány.

byl patrně zavlečen; na Moravě roste porůznu na polích a po kraji vinic v kraji brněnském a znojemském.

Rod 14. **Popenec**[1] neboli **oponec obecný,** na Moravě **moďátka** (Glechoma[2] hederacea[3] L., Gundelrebe, Gundermann — obr. 219) vyhání z tenkého, vytrvalého oddenku položené, někdy až $^1/_2$ *m* dlouhé, kořenující lodyhy s vystoupavými větvemi a srstnatými nebo pýřitými, řapíkatými listy, které v dolejší části lodyhy jsou ledvinovité, v hořejší části však okrouhlo-srdčité, vesměs však hrubě vroubkované, zřídka pilovité. Květy, rozvíjející se od dubna do června, vyrůstají z paždí listů v jednokvětých až trojkvětých vidlanech; mají nálevkovitý, 5zubý kalich (*k*) a fialovou, zřídka červenou nebo bílou, tlamatou korunu (*c*), jejíž horní, 2laločný pysk jest rovně namířen, dolní jest mírně sehnut a rozeklán ve 3 ploché laloky, z nichž prostřední je největší. Z tyčinek (*c*) sblížených, rovnoběžně vedle sebe položených, z koruny nevyčnívajících, jsou delší vnitřní (hořejší, zadní), čímž liší se popenec s oběma rody násl. ode všech rodů předcházejících. Pytlíčky prašníkové od sebe odstávají v tupém úhlu (*a*).



219. *Popenec obecný;*
k kalich, *c* rozčisnutá koruna, *a* tyčinka.

Někdy se jeví u popence gynodimorfismus, anyť vedle jedinců s úhlednými květy obojakými vyskytují se též jedinci s drobnými kvítky pestíkovými, v nichž tyčinky jsou zakrnělé, a to buď na týchž rostlinách nebo na rostlinách zvláštních.

Roste na lukách, v křovištích a mezích po vší Evropě i také v sev. Americe, kamž z Evropy byl převežen.

Dříve užívalo se popence v lékařství. Kneipp odporučuje thé z čerstvého i sušeného popence proti obtížím prsním, zimnici a nemocem močového ústrojí. Mladé listy dávají se do polévek.

Na lodyhách i listech jeho objevují se často kulovaté, dužnaté nádory podobné malým duběnkám. Příčinou jich jest drobounká, pouze 3 *mm* dlouhá, černá, žlutonohá žlabatka popencová (Aulax glechomae Htg.).

---

[1]) Dle Jungmanna souvisí se slovesem opnu, opínám; ve stslov. попонъ znamená řasu (Alga), rus. попенокъ značí svlačec (Convolvulus), chorv. poponac znamená různé rostliny popínavé; srovn. též polské jeho jméno obłoźnik.

[2]) Tímto jménem (řec. *γληχών*) rozuměli staří vlastně polej (Mentha pulegium); teprv Linné je přenesl na popenec, poněvadž se přidává do polévek, jako polej se přidával do vína.

[3]) Lodyhou a listy připomíná poněkud břečťan (Hedera).

Rod 15. **Šanta**[1] (Nepeta[2], Katzenminze) má 5zubý kalich, tlamatou korunu a sblížené, rovnoběžně vedle sebe položené tyčinky, z nichž vnitřní (hořejší) jsou delší obou ostatních jako u popence; prostřední ušet dolejšího pysku korunního však jest lžicovitě vyhlouben a pytlíčky prašníkové jsou položeny v rovné čáře. Roste u nás ve 2 druzích:

1. **Šanta kočičí** (Nepeta cataria[3] L. — obr. 220) má přímou, až 1 *m* vysokou, větevnatou, šedo-pýřitou lodyhu a řapíkaté listy srdčitě vejčité, hrubě pilovité, na líci lysé nebo jen roztroušeně chlupaté, na rubu šedě plsťnaté; čím výše jsou listy menší a užší, přecházejíce posléze v listeny. Květy (*F*) vyrůstají ve stopkatých, vidlanovitých svazečkách z paždí nejhořejších listův a listenů, skládajíce na koncích větví zdánlivé klasy. Mají trubkovito-vejčitý, srstnatý, silně žebernatý kalich (*k*) rozeklán v dlouhé, kopinato-šidlovité zuby, a bílou nebo bledě růžovou, tlamatou korunu (*c*) s dolejším pyskem lžicovitě prohloubeným, nachově tečkovaným. Z tyčinek jsou jako u popence delší vnitřní (*a*); modravé pytlíčky prašníkové jsou však položeny v rovné čáře (a_1). Tvrdky jsou hladké.



220. *Šanta kočičí;*
F podélný řez květem, *k* kalich, *c* koruna, *a* horní pysk koruny s tyčinkami; a_1 tyčinka.

O zúrodňování blizen a gynodimorfismu platí totéž co u druhu předch.

Roste na návsích, v plotech, u zdí, na rumištích a po kraji lesův. Kvete od června do srpna.

Pronikavě voní a požívala dříve jako bylina léčivá chvalné pověsti. Někdy ji pěstují v zahrádkách pod mylným jménem melissy.

2. **Š. nahá** (N. nuda L., N. pannonica Jacq. — obr. 221) jest jako předch. bylina vytrvalá, s přímou, až 1 *m* vysokou, nahoře jehlancovitě latnatou lodyhou, která je dole a uprostřed skoro lysá, nahoře však i s listy kratičce pýřitá. Podlouhle srdčité, hrubě vroubkované listy jsou velmi krátce řapíkaté, v hořejší části lodyhy přisedlé, po obou stranách trávozelené, lysé a na rubu žláznatě tečkované. Stopkaté lichopřesleny tvoří na konci lodyhy a větví volné hrozny. Květy, rozvíjející se hlavně v červenci a srpnu, mají mrtnaté kalichy o čárkovitých, špičatých zubech a drobné, bílé nebo bledofialové koruny. Tvrdky jsou nahoře od drobounkých bradaviček drsné.

---

[1]) Dle pol. szanta, jímž rozumí se nejen tato bylina, nýbrž i jablečník (Marrubium).
[2]) Pojmenována tak dle etrurského města Nepete, v jehož okolí prý hojně rostla.
[3]) Od lat. catus = kocour, poněvadž se po ní (zvláště po kořenech) rády válejí kočky; odtud i pol. kocimętka.

Roste nejraději v křovinách, po krajích lesův a rolí, na kopcích, u cest a na mezích, v Čechách zejména v záp. Polabí, širším okolí pražském, Teplicko-Žatecku a na Krumlovsku, na Moravě v části jižní a střední; ve Slezsku nebyla dosud pozorována.

Rod 16. **Včelník**[1] (Dracocephalum,[2] Drachenkopf) shoduje se v tyčinkách s oběma rody předcház., má však kalich 2pyský a hořejší pysk korunní vyklenut (nikoli plochý). U nás rostou 2 druhy:

1. **Včelník** neboli **melissa turecká** (Dracocephalum Moldavica[3] – obr. 222) jest 1letá, přímá nebo vystoupavá,



221. *Šanta nahá.*



222. *Včelník turecký; k* kalich s listenem *b, c* podélný řez květem.

jednoduchá nebo chudě větvitá, až $^1/_2$ *m* vysoká bylina s řapíkatými, kopinatě podlouhlými, hluboce vroubkovaně pilovitými, vonnými listy, které čím výše se umenšují; hořejší listy jakož i listeny jsou zpeřeně rozeklány v dlouhé, osinaté zuby. Květy vyrůstají ve vidlanovitých svazečkách z úžlabí hořejších listův a listenův (*b*). Mají trubkovitě zvonkovitý, 2pyský kalich (*k*), jehož horní pysk jest rozeklán ve 3 široké, zašpičatělé, dolní ve 2 kopinaté zuby, a tlamatou, modrofialovou, řidčeji bílou korunu (*c*) s horním pyskem přilbicovitě vyklenutým, vzpřímeným, s dolním 3laločným, sehnutým. Tyčinky jsou k sobě sblíženy, ležíce pod horním pyskem rovnoběžně vedle sebe a vnitřní jsou delší vnějších jako u obou rodů předch.

---

[1]) Srovn. pol. pszczólnik, pszczelnik, chorv. pčelinjak.
[2]) Slož. z řec. *δρακών* = drak + *κεφαλή* = hlava, vzhledem ke tvaru koruny.
[3]) V Moldavsku rostoucí.

Jsa původu asijského pěstuje se někdy pro okrasu, pro kuchyňské potřeby a na thé v zahradách, odkudž zřídka pomíjivě zplaňuje. Tak pozorován byl na př. zplanělý na poli u Tříče vých. od Vysokého na úpatí Krkonošů (r. 1877 prof. Fr. Sitenským), jakož i u Brna, Klobouk, Kunštátu a v Háji u Bzence na Moravě. Kvete až v červenci a srpnu.

2. **V. rakouský** (D. austriacum L. — obr. 223) jest oproti předch. druhu bylina vytrvalá, na lodyhách a rubu listův vlnato-huňatá. Přisedlé listy jsou hluboce peřenodílné v 5 nebo 7, hořejší však pouze ve 3 čárkovité, celokrajné úkrojky (*b*). V paždích hořejších listů vyrůstají jalové, listnaté větévky. Květy (*F*), sblížené v krátkém, listnatém klase, mají 2pyský kalich, jehož horní pysk jest jednoduchý (nedělený), dolní však hluboce rozeklán ve čtyři úzké zuby, a velikou, fialovou korunu o dlouhé, nahoře nadmuté trubce. Prašníky jsou huňaté, kdežto u druhu předch. jsou lysé.



223. *Včelník rakouský*; *F* květ s listenem *b*.

Jsa rozšířen více ve Švýcarsku a Dol. Rakousích, vyskytuje se u nás na skalách a keřnatých, vápenitých stráních v okolí Karlštejna (Velká hora, Roblín). Na Moravě a ve Slezsku nebyl dosud pozorován. Také se často pěstuje v zahrádkách pro okrasu. Oproti druhu předch. kvete již v máji a červnu.

Rod 17. **Mateřídouška**[1] **obecná** (Thymus[2] serpyllum[3] L., Quendel - obr. 224) jest vytrvalá, polokřovitá bylinka vytvářející malé trsy ten-

[1]) Srovn. rus. материнка, душица, матердушка (= dobromysl, Origanum), pol. macierza duszka, macierzanka, chorv. materina dušica atd. Rusky slove mateřídouška богородская трава.

Primus Sobotka praví o mateřídoušce tolik: Skromničká to bylinka, tak skromničká, že sobě ani netroufá na palouk mezi hrdé družky své, ale osaměle na mezích podle cest a na suchých stráních líbeznou svoji vůni vydychyje. A právě tato vůně činí nám ji tak milou, že jsme ji »mateří douškou« t. j. matčinou duší nazvali. Vhodnějšího pojmenování věru nebylo lze pro ni nalézti. Jeť trpělivá a snášenlivá jako matka, tak že čím více po ní šlapeš, tím silnější vůni vydává; jako matka dítky, tak ona chová na teplém výsluní drobné kvítky své . . .; i na hrobech ráda se tulí, což zavdalo podnětu k poëtické české pověsti, že jest to matka v kvítek proměněná:

»Zemřela matka a do hrobu dána,
siroty po ní zůstaly;
i přicházely každinkého rána
a matičku svou hledaly.
I železo se matce milých dítek:
duše její se vrátila
a vtělila se v drobnolistý kvítek,
jímž mohylu svou pokryla.« Erben: Kytice.

[2]) Z řec. θύμος = dech, vzhledem k libé vůni.

[3]) Serpyllum = řec. ἕρπυλλος slula mateřídouška ve starověku u národů klasických; od řec. ἕρπω = plazím se, vzhledem k rozloženým lodyhám.

kých, namnoze položených, často kořenujících lodyh s listy více méně řapíkatými, široce vejčitými až čárkovitými, celokrajnými. Drobné kvítky (*F*) vyrůstají hlavně až koncem jara a v létě na hořejší části lodyh a větví z paždí nepatrných listů (listenů) v chudých lichopřeslenech, jež bývají zblíženy v konečné strboutly nebo jsou od sebe více méně oddáleny. Kalich (*k*) jest dvoupyský, maje horní pysk rozeklán ve tři, dolní ve dva zuby. Nachová, někdy též bledě růžová až bílá koruna je tlamatá, s horním pyskem rovně namířeným, mělce 2laločným, s dolním sehnutým, 3laločným. Dvojmocné tyčinky s hnědočervenými prašníky vyčnívají namnoze daleko z koruny a nahoře se od sebe rozestupují, čímž liší se mateřídouška s několika následujícími rody ode všech rodů předcházejících, majících vesměs tyčinky sblížené, rovnoběžně vedle sebe položené. Pytlíčky prašníkové jsou přirostlé šikmo na široké, trojhrané spojidlo (*a*).

Odkvětši koruna upadne a kalich se uzavře v ústí věnečkem chloupkův (*v*), aby tvrdky na dně jeho spočívající mohly se bez překážky dále vyvinovati a



224. *Mateřídouška obecná;*
F květ, *k* kalich s věnečkem chloupků *v*, *a* tyčinka; *c* rozčísnutá koruna květu obojakého, c_1 rozčísnutá koruna květu pestíkového se zakrslými tyčinkami.

dozráti. Když pak tvrdky dozrají, nevypadávají z kalicha, nýbrž kalichy namnoze samy se odtrhují od svých stopek a vítr je pak i s tvrdkami roznáší dále od rostliny mateřské.

Opylení obstarávají hlavně včely, které za své služby si pochutnávají na vonném nektaru ukrytém v dolní části kor. trubky. Aby bylo opylení cizím pylem zajištěno, dospívají nejdříve prašníky, kdežto čnělka jest dosud nevinuta a blizna zavřena (obr. 225 *A*); později prodlužuje se čnělka nad prašníky a blizna dospěvši zaujme místo zrovna před vchodem do koruny, které dříve zaujímaly prašníky (obr. 225 *B*). Ani v prvém (prašníkovém) ani v druhém (pestíkovém) stadiu není tudíž autogamie možna.

Jako u mnohých jiných pyskatých vyskytují se i u mateřídoušky vedle jedinců s úhlednými, obojakými květy také jedinci s květy nepatrnými, pestíkovými

(obr. 224 c_1), v nichž místo tyčinek jsou nanejvýš pouze zakrnělé nitky (gynodimorfismus), a velmi zřídka též květy prašníkové se zakrnělými pestíky. Kromě toho byly pozorovány též květy pelorické, s korunou skoro pravidelnou, 5cípou. Konečně zasluhuje zminky zvláštní přetvoření květů, jak pozoroval je dr. Velenovský na mateřídoušce nalezené na travnaté hrázi lesního rybníčku v „Zákličí" u Čekanic blíže Blatné. Koruny byly v nich totiž přetvořeny v kalichy, tak že každý kvítek podobal se dvěma kalichům do sebe vsunutým (Vesmír 1880).

Roste na trávnicích, mezích a kopcích a to obyčejně hromadně. — Poskytuje dobrou pastvu včelám. Obsahujíc mnoho těkavého, vonného oleje slouží v domácím lékařství zvláště na obklady bolavých očí a do koupelí novorozených dětí.

Mateřídouška náleží k rostlinám velice proměnlivým, vyskytujíc se v četných odrůdách, jež liší se od sebe hlavně povahou lodyh (plazivých, šlahounovitých, vystoupavých, oblých, hranatých, lysých, chlupatých atd.), pak velikostí, tvarem a srstnatostí listů, povahou květenství, kalichů atd. Mnozí botanikové považují některé odrůdy za samostatné druhy a ty rozvrhují opět v nové odrůdy. Dr. Ed. Formánek na př. uvádí pro květenu Moravy a Slezska neméně nežli 12 druhů mateřídoušky asi ve 30 odrůdách! Dr. Lad. Čelakovský uvádí jich (ve 3. vydání Analytické květeny) pro všecky země koruny české šest, jež sestavili jsme v tento přehled:

<table>
<tr><td rowspan="6">Mateřídouška</td><td rowspan="3">hlavní výhonky nejprve rozložené, pak vystoupavé, ale nikoli šlahounovité; lichopřesleny namnoze oddálené, jen na konci strboulovitě nahloučené</td><td rowspan="2">lodyhy lysé nebo jen na hranách chlupaté; listy okrouhlé, vejčité až podlouhlé</td><td>větve dole nezřetelně, nahoře zřetelně čtyřhranné, na hranách chlupaté</td><td>kalamandrovitá 1.</td></tr>
<tr><td>větve oblé a lysé</td><td>hladká 2.</td></tr>
<tr><td colspan="2">lodyhy kolkolem pýřité až huňaté; listy čárkovité až podlouhlé</td><td>uherská 3.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">hlavní lodyhy na zemi kolkolem rozložené, šlahounovité, na nich krátké větvičky řaděné, vystoupavé; květenství krátká, strboulovitě směstnaná</td><td rowspan="2">šlahounovité lodyhy a jejich větve přioblé, kolkolem pýřité až huňaté</td><td>listy okrouhlé a široce vejčité</td><td>položená 4.</td></tr>
<tr><td>listy čárkovité až úzce vejčité</td><td>úzkolistá 5.</td></tr>
<tr><td colspan="2">větvičky šlahounovitých lodyh zřetelně 4hranné a dole jen na 2 stranách pýřité, nejhořeji kolkolem chlupaté</td><td>překrásná 6.</td></tr>
</table>

1. M. kalamandrovitá[1] (Th. chamaedrys[1] Fr., Th. montanus[2] W. K.) vyhání z kořene řídký trs výhonků jednak jalových jednak kvetoucích, které jsou nejprve rozložené, pak vystoupavé, ale nikoli šlahounovité a rozvětvují se ve větve dole nezřetelně, nahoře zřetelně čtyřhranné a tamtéž na hranách (nikoli na plochách) chlupaté. Okrouhlé, elliptičné až podlouhlé listy jsou namnoze lysé, jen doleji brvité a mají postranní nervy obloukovité, ku kraji se ztrácející — krajní, okružní nerv tudíž jim chybí. Lichopřesleny nachových nebo bílých květů jsou většinou oddálené, jen na konci strboulovitě sblížené.

Jest ze všech odrůd nejobecnější.

2. M. hladká (M. laevicaulis[3] Čel.) shoduje se ve vystoupavých, nešlahouno-

---

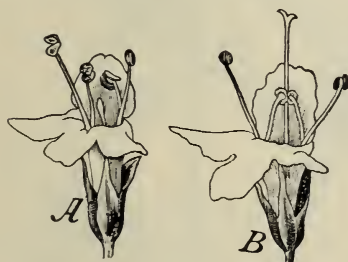
[1]) Viz pozn. [4]) na str. 180.
[2]) Lat. montanus = horní.
[3]) Slož. z lat. laevis = hladký + caulis = lodyha.

vitých výhoncích, v nervatuře vejčitých listův a v květenství s předch., má však větve dokonale oblé a lysé. Byla pozorována na travnatých pahorcích v okolí Jičína a Písku.

3. M. uherská (Th. pannonicus Autt., Th. Marschalliamus[1] Willd.) má vystoupavé, nešlahounovité, v hustém trsu směstnané lodyhy nahoře slabě 4hranné, kolkolem dosti stejně pýřité až huňaté, listy čárkovité, k dolejšku klínovité, namnoze značně zblížené, s podobnou nervaturou jako m. kalamandrovitá, a bledě lilákové až bílé květy v přeslenech většinou oddálených.

Roste porůznu na pahorcích a mezích, v Čechách hlavně v širším okolí pražském a západním Polabí, na Moravě v části jižní a střední.

4. M. položená (Th. humifusus Bernh., Th. nummularius[2] Autt.) má oproti odrůdám předcházejícím hlavní výhonky (lodyhy) na zemi kolkolem rozložené, šlahounovité a na nich poměrně krátké, vystoupavé, řaděné větvičky přioblé (nezřetelně čtyřhranné) a kolkolem stejně chlupaté; okrouhlé nebo široce vejčité, dlouženi řapíkaté listy mají postranní nervy na konci obloukovitě ku předu ohnuty a v nedokonalý nerv pokrajní se spojující. Světle nachové květy jsou směstnány v krátká, strboulovitá květenství.



225. *Květ mateřídoušky:* *A* v první době (prašníkové), *B* v druhé době (pestíkové).



226. *Tymián.*

Roste asi v týchž okresích jako předch.

5. M. úzkolistá (Th. angustifolius Pers.) shoduje se ve šlahounovitých hlavních výhoncích a přioblých, kolkolem chlupatých větvičkách s m. položenou, má však listy čárkovité až elliptičné, v krátký řapík klínovitě súžené, s postranními nervy dosti rovnými, v pokrajní nerv nesplývajícími. Růžové květy jsou směstnány do krátkých, strboulovitých lichopřeslenů jako u druhu předch.

Roste v Čechách v širším okolí Prahy, v Polabí, Jičínsko-Boleslavsku, poříčí Ploučnice a Teplicko-Žatecku, na Moravě v okolí Bzence, ve Slezsku u Opavy.

6. M. překrásná (Th. pulcherrimus Schur., Th. carpaticus Čel.) má jako obě předch. hlavní lodyhy šlahounovité, ale větévky jejich zřetelně 4hranné a dole jen po 2 stranách pýřité, teprv až pod květenstvím kolkolem chlupaté. Okrouhlé nebo vejčité listy mají po kraji okružní nerv, s nímž postranní nervy se spojují.

---

[1]) Bedř. Marschall z Biebersteinu zasloužil se zvláště o květenu ruskou; † 1826 v Marevu u Charkova.

[2]) Má listy asi takového tvaru (ale ovšem mnohem menší) jako vrbina penízková (Lysimachia nummularia).

Nachové květy, směstnány v konečných, strboulovitých květenstvích, jsou oproti jiným odrůdám velice úhledné a veliké.

Vyskytuje se pouze na vysokém mor. Jeseníku (Veliká Kotlina, Petrštýn).

V zahrádkách pěstuje se často pro potřeby kuchyňské a pro lékárny jihoevropský **tymián** [1] (Thymus vulgaris L., Thymian — obr. 226), nizounký, za květu libovonný keříček, rozvětvený ve vystoupavé nebo přímé, šedomrtnaté větve s podlouhlými až čárkovitými, přisedlými, po kraji obyčejně dolů ohrnutými listy. Z úžlabí dolejších listů vyrůstají namnoze krátké, listnaté větévky, z úžlabí



227. *Pamětník;*
F podélný řez květem, *k* kalich, *c* rozčísnutá koruna, *a* tyčinka.



228. *Klinopád.*

hořejších listů pak vidlanovité svazečky nachových květů téhož složení jako u mateřídoušky. Kvete v máji a červnu.

Užívá se ho jako koření do rozmanitých pokrmů.

Rod 18. **Marulka** [2] (Calamintha, [3] Basilienquendel) má kalich dvoupyský a korunu tlamatou jako rod předch., ale tyčinky nahoře obloukovitě k sobě skloněny. U nás rostou 2 druhy:

---

[1]) Jest utvořeno z řec. *θύμος;* viz pozn. [2]) na str. 164.

[2]) Čes. marulka, chorv. marulja, pol. maruna souvisí dle Matzenauera s lat. marum, řec. *μᾶρον* = šanta kočičí (Nepeta).

[3]) Slož. z řec. *καλός* = krásný + *μίνθη* = máta, nebo z *κάλαμος* = stéblo + *μίνθη*, poněvadž některé druhy se rády vyskytují ve strništích.

1. **Pamětník** (Calamintha acinos[1] Clairv., Thymus acinos[1] L., Steinquendel — obr. 227) jest jednoletá nebo vytrvalá bylina s vystoupavou, přímo větvitou, pýřitou až srstnatou, nejvýš 15—30 *cm* vysokou lodyhou a vejčitými, v předu mělce pilovitými, krátce řapíkatými, srstnatými listy. Drobné, mnohomanželně dvoudomé kvítky (*F*), vyrůstající ve vidlanovitých, přisedlých svazečkách z paždí hořejších listů, mají válcovitý, dole břichatý, štětinatý, 2pyský kalich (*k*) o hořejším pysku 3zubém, dolejším 2zubém, uzavřený později uvnitř věncem chlupů, a nachovou, zřídka bílou, tlamatou korunu. Tyčinky se nahoře k sobě obloukovitě sklánějí; dvě dolejší (vnější) jsou mnohem delší druhých dvou (*c*). Pytlíčky prašníkové jsou na trojhranné spojidlo přirostlé šikmo jako u rodu předcház. (*a*). Zralé tvrdky nevypadávají z kalichů, nýbrž kalichy oddělují se od svých stopek a slouží pak tvrdkám za létací přístroj.

Roste na výslunných stráních, mezích a úhorech. Kvete od června až do září.

Dříve se ho užívalo v lékařství.

2. **Klinopád**[3] neboli **stoříšek**[2] (C. clinopodium[3] Spenn., Clinopodium[3] vulgare L., Wierbeldosten, Bettfuss — obr. 228) jest druh vytrvalý a statnější nežli předch., s lodyhou vystoupavou nebo přímou, 2 až 6 *dm* vysokou, huňatou. Také vejčité nebo vejčitě podlouhlé, drobně zubaté, na rubu bledší listy jsou huňaté. Nachové, zřídka bílé květy, rozvíjející se hlavně až v měsících letních, jsou podepřeny dlouhými, štětinovitými listeny a směstány do hustých lichopřeslenů, které na vrcholku lodyhy a větví jsou zblíženy v kulovaté strbouly. Trubkovité, prohnuté, žebernaté kalichy json huňaté, ale uvnitř nejsou později uzavřeny věncem chlupů.



229. *Dobromysl obecná;*
F květ obojaký, *c* rozčisnutá jeho koruna; F_1 květ pestíkový; *a* tyčinka.

Roste na stráních a ve světlých lesních houštinách. Listů užívalo se dříve v lékařství („nátchové koření“).

---

[1]) Řekové zvali tyto byliny *ἄκινος*.
[2]) Srovn. pol. storzyszek.
[3]) Slož. z řec. *κλίνη* = postel + *πόδιον* = nožka, poněvadž prý lodyha této byliny s listy a lichopřesleny podobá se poněkud posteli nohami vzhůru obrácené, čímž upozorňuje se na velikou léčivost! České klinopád vzniklo z lat. clinopodium. Srovn. též něm. Bettfuss.

Rod 19. **Dobromysl**[1] **obecná** (Origanum[2] vulgare L., brauner Dosten, Wohlgemuth — obr. 229) vyhání z tenkého, rozvětveného oddenku přímé, slabě hranaté, as $^1/_2$ *m* vysoké, často načervenalé lodyhy, které se nahoře chocholičnato-latnatě rozvětvují. Listy jsou krátce řapíkaté, vejčité a skoro celokrajné. Drobné kvítky (*F, F_1*) vyrůstají jednotlivě z paždí vejčitých, lysých, často nachově zbarvených listenů, které jsou střechovitě sestaveny v malé, husté klásky zakončující větvičky bohaté laty. Mají trubkovitý, stejně pětizubý kalich a krátce dvoupyskou, kalně nachovou (zřídka bílou) korunu s dvojmocnými, vyniklými, nahoře rozbíhavými tyčinkami, jejichž pytlíčky prašníkové (*a*) jsou šikmo přirostlé na trojhranném spojidle jako u obou rodů předch.

Kromě rostlin s květy obojakými vyskytují se též rostliny s květy pouze pestíkovými, mnohem menšími (*F*), které se rozvíjejí o celý týden dříve. — Opylení jest téhož způsobu jako u mateřídoušky (str. 165).

Když koruna odpadne, uzavírá se kalich hustými chloupky, které jsou ochranou dozrávajícím tvrdkám.

Roste po krajích lesův i rolí a na keřnatých stráních. Kvete hlavně v červenci a srpnu.

Příjemně vonných květů užívá se v lekařství a přidávají je prý místo chmele do piva.

Marjánka[3] neboli **majorán, voněkras** (O. majorana[3] L., Majoran — obr. 230) jest jednoletá i vytrvalá bylina s šedopýřitou, zřídka lysou lodyhou a elliptičnými nebo vejčitými, šedoplsťnatými listy. Bílé nebo bledočervenavé kvítky (*F*) sedí v paždích okrouhlých, v kulaté klásky hustě nahloučených, šedoplsťnatých, po kraji huňatých listenů; spočívajíce po 2—4 na koncích postranních větévek klásky skládají protaženou latu. Celá rostlina, zvláště však květy příjemně voní. Kvete v červenci a srpnu.



230. *Marjánka; F* rozčísnutý květ.

Pěstuje se v zahrádkách pro potřeby kuchyňské — nejvíce se jí spotřebuje do jaternic — ale též k účelům lékařským. Planě roste v severní Africe a v jižní Evropě.

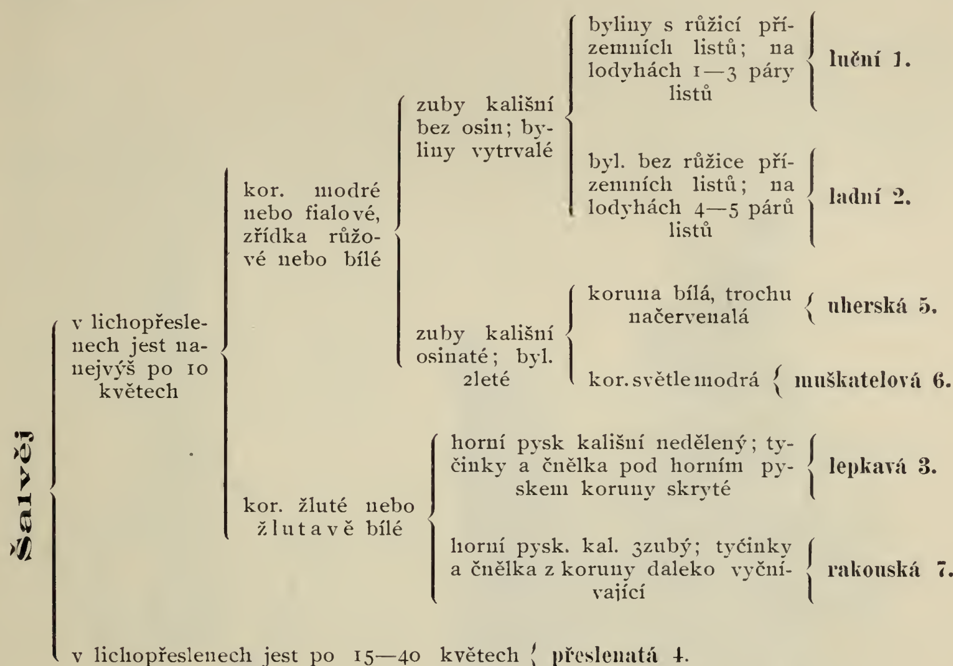
---

[1]) Vyskytuje se i v jiných řečech slovanských, na př. chorv. dobra misel, pol. dobromyšla, znamenajíc různé rostliny léčivé; srovn. též něm. Wohlgemuth. Rusky slove душица.

[2]) Jest ozdobou horských strání; složeno s řeckého *ὄρος* = hora + *γάνος* = ozdoba.

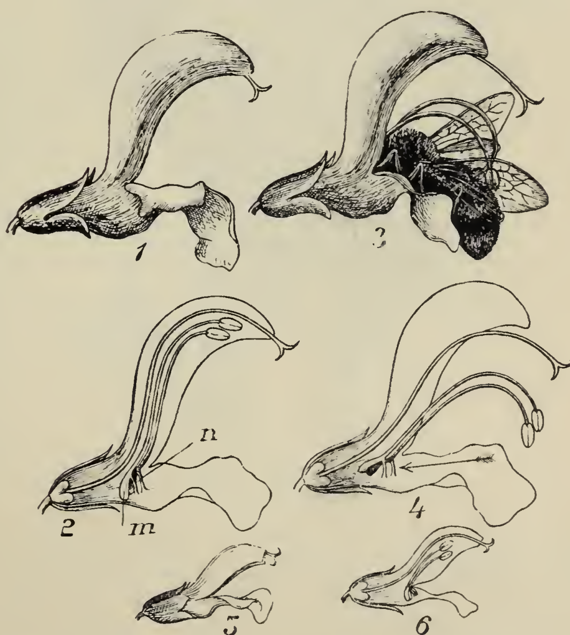
[3]) Dle vlask. maggiorana; někteří odvozují od hebrejského mar = hořký + origanum = dobromysl, jiní od arabského marjamie nebo maryamych, jména této byliny.

Rod 20. **Šalvěj**[1] (Salvia,[1] Salbei) má tlamatou korunu a pod horním pyskem jejím pouze 2 tyčinky. Roste u nás planě v 7 druzích, jež možno určiti dle tohoto klíče:



1. **Šalvěj luční** (Salvia pratensis L. — obr. 232) vyhání z vytrvalého, zdřevnatujícího oddenku růžici přízemních, dlouze řapíkatých, vejčitě podlouhlých, dole srdčitých, svraskalých, po kraji nepravidelně vroubkovaných listův a přímou, as $^1/_2$ *m* vysokou, obyčejně jednoduchou nebo chudě ve vstřícné větve rozvětvenou lodyhu s 1—3 oddálenými páry krátce řapíkatých až přisedlých listů podobné povahy jaké jsou listy přízemní. Lodyha, zvláště v hořejší části, je porostlá i s listeny a kalichy lepkavými chlupy, které zamezují nepovolanému (bezkřídlému) hmyzu přístup k medovině ve květech.

Úhledné květy vyrůstají



231. *Květy šalvěje luční a znázornění jich opylení;* *1* květ před návštěvou hmyzu, *2* týž podélně přeříznut; *3*, *4* tytéž květy při návštěvě hmyzu; *5* drobný květ pestíkový se zakrnělými tyčinkami, *6* podélný řez téhož.

[1]) Utvořeno z latin. Salvia a to od slova salvus = zdravý, vzhledem k léčivosti některých druhů. Srovn. též rus. шалфей, pol. szalwija, srb. žalfija, slovin. žolbej, něm. Salbei atd.

od května do července po 2 – 6 z paždí vejčitých, bylinných listenů ve vidlanovitých svazečcích (polopřeslenech), jež skládají dohromady konečný, přetrhovaný klas.

Kalich (*k*) je dvoupyský, o hořejším pysku rozeklaném ve tři krátké, hrotité zoubky, o dolejším pysku 2klaném. Modrofialová, zřídka růžová nebo bílá koruna má hořejší, vyklenutý, s boku smačknutý pysk silně ohnut a dolejší pysk rozeklán ve 3 laloky. Tyčinky, skryté pod horním pyskem, jsou pouze dvě spodní, anyť hořejší docela zakrněly (obr. 231 a 233), a jsou podivné podoby: spojidlo prašníků neboli konnektiv (t. j. ona část nitky, která je mezi oběma prašníky) jest totiž rozšířeno – spočívajíc na krátké, svislé nitce základní (*n*) – v jakousi nestejnoramennou, na příč postavenou páku, na jejímž každém konci je po jednom prašníkovém pytlíčku; ale pytlíček na kratším, lopatkovitě rozšířeném rameni (*m*) jest zakrnělý a neobsahuje pylu. Účel tohoto zaří-



232. *Šalvěj luční; k* kalich.



233. *Diagram květu šalvěje luční.*

zení je ten, aby pyl ze zralých prašníků vysypával se tím jistěji na chlupatý hřbet čmelákům a včelám, jež hledají ve květech medovinu. Usednuvše na spodní pysk, noří sosák na dno květu (ve směru šipky č. *4*), při čemž širší, rozšířené konce tyčinek, stavící se jim v cestu, nadzvednou; následkem toho sehnou se v témž okamžiku delší ramena tyčinek dolů a udeří hmyz do hřbetu (čís. *3*), při čemž ovšem vysype se hojnost pylu, jejž pak hmyz otírá o blizny jiných, starších květův. Dlužno totiž podotknouti, že blizny, dosud nedospělé, postavené s počátku nad prašníky, dospívajíce ohýbají se později níže, tak že hmyz vnikající do květu hřbetem se jich dotýká. Tím zamezuje se zároveň oprašování blizen pylem vlastního květu.

Vedle květů obojakých s velikými, 27 – 29 *mm* dlouhými korunami vyskytují se ještě troje jiné květy:

a) Pestíkové s korunami málo menšími, 19 – 24 *mm* dlouhými, jejichž tyčinky jsou více méně zakrnělé; jsou-li tyčinky vyvinuty, nemají pylu.

b) O b o j a k é s malými korunami, 16—23 *mm* dlouhými.

c) P e s t í k o v é s drobnými, jen 10 – 15 *mm* dlouhými korunami a zakrnělými tyčinkami (obr. 231, *5*, *6*.)

Tyto čtyři druhy květů mohou se vyskytovati každý pro sebe na zvláštní rostlině, ale kromě toho také pestíkové vedle obojakých na rostlině téže.

Zralé, hranaté, tmavohnědé tvrdky jsou v kališích přidržovány zvláštními chloupky, tak že za bezvětří z nich pod rostlinu nemohou vypadávati. Zatřese-li však rostlinou vítr, rozmetávají se dosti daleko od rostliny mateřské. Na vlhké



234. *Šalvěj lesní;*
L spodní její list.



235. *Šalvěj lepkavá;*
F květ, *a* tyčinka.

půdě slupka jejich srosolovatí a připevňuje je k podkladu, aby mohly bez překážky klíčiti.

Roste na lukách, trávnících a stráních, u cest a na mezích, zvláště v severní polovině Čech, v jižní, střední a vých. Moravě, jakož i v okolí Těšína, Vidnavy a j. ve Slezsku. V jižní polovině Čech jest celkem vzácná, v Krumlovsko-Budějovicku chybí docela.

Nelibě vonných a hořce chutnajících listů přidávají prý do piva místo chmele. Dříve se užívalo odvaru jejich v nemocech nervových, zvláště proti křečem.

2. **Š. lesní** neboli **ladní** (S. silvestris L., S. nemorosa Rchb. – obr. 234) liší se od druhu předch. tím, že netvoří na spodu listových rozet a že pýřité, ale bezžlázné lodyhy mají 3–6 párů listů, které jsou leskle žláznatotečkované, na rubu hustě pýřité až krátce plsťnaté a dole jen slabě srdčité nebo uťaté. Květy, rozvíjející se hlavně až v červenci a srpnu, jsou drobnější, barvy modrofialové nebo růžové, a vejčité, dlouze zakončité listeny namnoze nachově zbarveny, poněkud blánovité, zdéli kalichův. Ostatně jest jako u š. luční horní pysk kalicha 3zubý a kratší ramena tyčinek jsou rozšířena.

Také u tohoto druhu vyskytují se dvoje rostliny: s květy většími a s květy asi o polovici menšími.

Roste na stráních, u cest, na mezích a suchých lukách v širším okolí pražském, v Polabí a Žatecko-Teplicku, na Moravě obecně v části jižní, jinde porůznu; ve Slezsku chybí.



236. *Šalvěj přeslenatá; F* květ.

Pozn. Na několika místech v Čechách (na př. u Prahy, Loun a Žatce), jakož i na Moravě v okolí Znojma (údolí Dyje, Hradiště, Tasovice, Výmyslice u Krumlova) byl pozorován míšenec obou předch. — š. obojetná (S. ambigua Čel., S. elata Hort).

3. **Š. lepkavá** (S. glutinosa L. – obr. 235) má přímé, jednoduché, zřídka větvité lodyhy nahoře i s květy porostlé lepkavými chlupy, trojhranně vejčité, hrubě vroubkované listy na spodu srdčito-hrálovité, a veliké koruny špinavě žluté, hnědě tečkované. Kromě toho liší se od obou druhů přech. také tím, že má horní pysk kališní nedělený (*F*) a kratší ramena tyčinek ukrytých pod horním pyskem nerozšířená (*a*).

Roste ve stinných lesích, na stráních a u potoků v Čechách pouze v Krumlovsku a v Brdech, na Moravě v části jižní a východní, ve Slezsku zvláště v Těšínsku. Kvete hlavně v červenci a srpnu.

4. **Š. přeslenatá** (S. verticillata L. – obr. 236) má větvité, mrtnaté lodyhy, trojhranně srdčité, hrubě vroubkované listy obyčejně na řapíku se 2 oušky a drobné, fialové, (zřídka bílé) květy (*F*) směstnané po 15--40 do kulovatých lichopřeslenů v paždích nepatrných, suchomázdřitých, nazpět ohnutých listenů. Ode všech druhů předch. liší se tím, že kratší rameno tyčinek jest vyvinuto pouze jako zoubek, delší rameno pak stojí přímo, ve směru základní části nitky, a že čnělka je sehnuta na dolní pysk.



237. *Šalvěj uherská*; *L* spodní její list.



238. *Šalvěj muškatelová*; *k* kalich, *L* spodní list.

Roste na polích, rumištích a lukách, u cest a na stráních v krajích posudetských, Polabí, širším okolí pražském, Žatecko-Teplicku a Krumlovsku, na Moravě hlavně v části střední a jižní, i ve Slezsku. Kvete od června do srpna.

5. **Š. uherská** (S. Aethiopis[1] L. — obr. 237) má lodyhu až přes 1 *m* vysokou, nahoře bohatě rozvětvenou a jako vejčité, chobotnatě zubaté, silně svraskalé listy potaženu bílou vlnou. Květy, vyrůstající po 6—10 v paždích okrouhle vejčitých, často nachově zbarvených listenů, jsou poměrně malé, bílé, trochu načervenalé a mají vejčité zuby kališní protaženy v ostny.

Jsouc domovem v zemích jižnějších, na př. už v Dol. Rakousích a Uhrách,

[1]) Αἰθιοπίς nazývá Dioscorides jakousi léčivou bylinu pocházející z Aethiopska.

vyskytuje se u nás (zvláště na Moravě) pořídku jakožto pomíjivě zplanělá na rumištích a u cest. Kvete v červnu a červenci. Jest oproti předch. vytrvalým druhům šalvějí d v o u l e t á.

6. **Š. muškatelová** (S. sclarea[1] L. — obr. 238) jest jako předch. bylina 2 l e t á. Má přímou, nahoře větevnatou, až 1 *m* vysokou, huňatou, v hořejší části žláznatě chlupatou lodyhu s vejčitými, vroubkovanými, svraskalými, téměř plstnatými listy, které přecházejí nahoře v blánovité, růžové listeny, v jejichž paždích sedí namnoze 6květé lichopřesleny úhledných, s v ě t l e m o d r ý c h k v ě t ů. Vejčité zuby kališní jsou jako u druhu předch. z a k o n č e n y o s t n i t o u o s i n o u.



239. *Šalvěj rakouská.*



240. *Šalvěj lékařská;*
F květ, F_1 podélný řez květem, *c* rozčísnutá koruna.

Celá rostlina páchne silně, až omámivě muškátem a hořce chutná.

Roste planě v jižní Evropě, zejména v Istrii a na některých ostrovech Jaderského moře. Někdy se pěstuje též v květnicích pro okrasu a odtud zplaňuje, jako na př. v Klamově zahradě v Praze. Kvete v červnu a červenci.

7. **Š. rakouská** (S. austriaca Jacq. — obr. 239) vyhání z vytrvalého oddenku růžici přízemních, řapíkatých, vejčitých, dole srdčitých, svraskalých, kadeřavě vroubkovaných listův a přímou, as $^1/_2$ *m* vysokou, chudolistou, i s listeny a

[1]) Lat. s c l a r e a = vlašsk. s c h i a r e a = šarlach, vzhledem k červeným listenům.

kalichy huňatou lodyhu zakončenou hroznovitým klasem dosti velikých, bledožlutých nebo žlutavě bílých květů. Listeny, z jejichž paždí květy ve vidlanovitých svazečkách vyrůstají, jsou asi zdéli kalicha; horní pysk tohoto je trojzubý. Tyčinky i s čnělkou vyčnívají daleko z koruny.

Roste na horských lukách a travnatých stráních v Dol. Rakousích, odkudž bývá zavlékána se semeny do jižní Moravy (Mikulov, Lednice a j.). Kvete hlavně koncem jara.

Z četných cizích druhů šalvějí, jež pěstují se u nás v zahradách, zasluhují zmínky:



241. *Zběhovec plazivý;*
F květ, F_1 podélný řez květem, *c* rozčisnutá koruna, *p* pestík (tvrdky).

1. **Š. lékařská** (S. officinalis L. — obr. 240) — drobný keříček s řapíkatými, podlouhlými, drobně vroubkovanými, svraskalými listy, které jsou (zvláště v mládí) i s mladými větévkami šedě plsťnaté. Fialové květy (*F*), rozvíjející se v červnu a červenci, liší se od květů všech našich šalvějí tím, že mají trubku korunní (F_1) zarostlou dole chlupatým kroužkem, který zabraňuje drobným, nepovolaným živočichům přístup k medové šťávě. Opatření toho jest zde tím více třeba, anať lodyha není žláznatě chlupatá a kratší ramena tyčinek nejsou lopatkovitě rozšířena a tak postavena, aby zatarasovala nepovolaným vetřelcům přístup k medovině.

Roste planě na skalnatých úbočích jižní Evropy, zejména v Přímoří.

Obsahujíc mnoho etherického oleje, silně voní a hořce chutná. Dříve užívalo se jí v lékařství a dosud vařívají ze sušených, před dobou květní natrhaných listů thé, které dle K n e i p p a léčí zašlemování v krku a působí blahodárně v nemocech jaterních i ledvinových. Mimo to odporučuje se odvarem šalvějovým vymývati hnisající rány, aby se brzy hojily; čerstvými listy se prý dobře čistí zuby.

2. **Š. pestrá** (S. horminum[1] L.) jest původu jihoevropského jako š. l é k a ř s k á, jíž vnějškem celkem se podobá. Bývá na přímých, větevnatých lodyhách bělošedě plstnatá, má řapíkaté, vejčitě podlouhlé, nepravidelně vroubkované listy, z nichž nejhořejší, nahloučeny na vrcholku lodyhy v chomáč, jsou pestře (modře, fialově, nachově, bíle) zbarveny. Květy jsou nejčastěji bledě růžové a rozvíjejí se od června do srpna.



242. *Zběhovec jehlancovitý.*

3. **Š. otevřená** (S. patens Benth.) — připomíná vnějškem celkem š. l u č n í, má však svraskalé listy dolejší s t ř e l o v i t é a veliké, š i r o c e r o z e v ř e n é koruny krásně m o d r é. Pochází z Mexika. Kvete v srpnu a září.

4. **Š. lesklá** (S. splendens Sell.) jest p o l o k e ř až přes 1 *m* vysoký, s lysými větvemi a řapíkatými, podlouhle vejčitými, špičatými, vroubkovaně pilovitými, obak lysými listy. Štíhlé, až přes 5 *cm* dlouhé květy sestaveny v jednostranný, s počátku trochu nící hrozen, jsou na stopkách, kališích i korunách o h n i v ě č e r v e n é; horní pysk koruny jest přímo namířen a asi 3krát delší pysku dolního. Pochází z Brasilie. Kvete jako předch. koncem léta.

Rod 21. **Zběhovec**[2] (Ajuga[3], Günsel) má korunu zakrněním horního pysku j e d n o p y s k o u, vadnoucí na plodu. Tvrdky jsou více méně ke spodině čnělky přirostlé. Vyskytuje se u nás ve 4 druzích:

Zběhovec
- koruny modré (zřídka růžové nebo bílé)
  - listeny namnoze celokrajné nebo m ě l c e vykrojené
    - lodyha lysá, jen 2řadě chlupatá; listy přízemní dosti dlouze řapíkaté — **plazivý 1.**
    - lod. kolkolem huňatá; listy příz. zcela krátce řapíkaté — **jehlancovitý 2.**
  - listeny h r u b ě vroubkovano-zubaté, hořejší namnoze 3laločné — **lesní 3.**
- kor. žluté — **yva 4.**

[1]) Z řec. ὁρμάω = dráždím, vábím, vzhledem k pestrým listům na vrcholku lodyhy.
[2]) V Matthiolově herbáři slove »z b ě h o v ý m k o ř e n í m«. Srovn. s pozn. násl.
[3]) Vzniklo prý zkomolením z a g u j a a to z řec. ἀγύιος = bezmocný, slabých údů, poněvadž se druhdy užívalo této byliny při léčení pakostnice; odtud nazývala se dříve též I v a a r t h r i t i c a (viz Matthiolův Herbář str. 327).

1. **Zběhovec plazivý** (Ajuga reptans L. — obr. 241) vyhání z vytrvalého oddenku vedle poměrně velikých, řapíkatých, podlouhle vejčitých, slabě zubatých až skoro celokrajných, často v přízemní rozetku sestavených listů plazivé, listnaté výběžky a přímé, 1—3 *dm* vysoké, jednoduché, dvouřadě chlupaté, ostatně však lysé lodyhy porostlé oddáleně listy podobného tvaru jako jsou l. přízemní, avšak nezřetelně řapíkatými až přisedlými, jež přecházejí v hořejší části lodyhy znenáhla v listeny namnoze celokrajné. Květy (F, F_1), vyrůstající v hořejší části lodyhy z paždí listenů ve zblížených lichopřeslenech, skládajících listnatý klas, mají 5zubý kalich a modrou (zřídka růžovou nebo bílou) korunu, jejíž horní pysk je zakrnělý ve 2 zoubky, dolní však dokonale vyvinut a ve 3 laloky rozeklán. V trubce koruny (*c*) jest dole kroužek chloupků, které zabraňují vodě dešťové a nepovolaným drobným živočichům přístup k medovině na dně květu se vyměšující. Po odkvetení koruna neopadává jako u valné většiny rostlin, nýbrž zvadne a uschne na plodu. Dvojmocné tyčinky vyčnívají z trubky korunní; prašníky jejich nejsouce kryty horním pyskem kor., ukrývají se před deštěm pod listeny výše postavených lichopřeslenů.

Tvrdky (*p*) jsou vnitřními stěnami dosti vysoko spolu a se čnělkou srostlé, kdežto u valné většiny pyskatých jsou až dolů od čnělky a od sebe odděleny.

Také to je zajímavo, že vedle jedinců s květy homogamickými vyskytují se jedinci s květy dichogamickými a to jednak protogynickými, jednak protandrickými. Opylení děje se způsobem normálním jako na př. u hluchavky skvrnité (str. 139).

Roste na vlhkých lukách, pastviskách a po krajích lesův. Kvete hlavně koncem jara.

2.) V Krušných horách, v předhoří jižní Šumavy a v okolí Lomnice nad Lužnicí vyskytuje se na horních lesních lukách **zb. jehlancovitý** (A. pyramidalis L. — obr. 242), podobný celkem z. plazivému, s nímž i současně rozkvétá; má však lodyhu kolkolem huňatou a veliké přízemní listy zcela krátce řapíkaté. Ostatně jsou listy lodyžní hustší, k vrcholku se zmenšující, takže celá rostlina nabývá tím jehlancovitého tvaru, a modré květy počínají vyrůstati z paždí listů již nízko nad zemí.

3. **Z. lesní** (A. genevensis[1] L. — obr. 243) rozeznává se od z. plazivého těmito znaky: nevytváří ani plazivých výběžkův ani přízemních rozet; má lodyhy všestranně huňaté a listeny hrubě vroubkovaně zubaté, hořejší namnoze trojlaločné.



243. *Zběhovec lesní;* *F* květ.

Roste na lesních lukách a keřnatých stráních. Kvete jako z. plazivý hlavně koncem jara, ale někdy opět po druhé koncem léta.

Pozn. Na Prchalovském kopci a čedičovém kopečku Hončově Hůrce u Příbora pozoroval odb. učitel Fr. Talpa větší počet rostlin, které měly místo vstřícných listů trojčetné přesleny (viz též v Slovn. terminol. pod heslem pleiophyllie).

4. **Yva**[2] (A. chamaepitys[3] Schreb., Teucrium[4] chamaepitys L. — obr. 244) jest

---

[1]) Je zvláště hojný v okolí švýcarského města Ženevy (Geneva).
[2]) Srovn. pozn. [3]) na str. 178.
[3]) Slož. z řec. χαμαί = na zemi + πίτυς = smrk, tedy tolik jako nízký smrček, vzhledem k úzkým listům.
[4]) Viz pozn. [2]) na str. násl.

jednoletá, v hornatých, studených polohách však též vytrvalá, huňatá, silně vonná bylina s položenou nebo vystoupavou, větvitou lodyhou a lepkavými, řapíkatými listy, jejichž čepel je rozdělena ve 3 čárkovité úkrojky. Nejdolejší listy bývají však podlouhle kopisťovité a hrubě zubaté. Úhledné žluté květy (*F*) vyrůstají jednotlivě z paždí listů.

Roste porůznu na slunných stráních, rolích a u cest ve středním a západním Polabí, v širším okolí pražském, Žatecko-Teplicku a velmi pořídku v jižních Čechách, dosti hojně v jižní a střední Moravě.

Rod 22. **Ožanka**[1] (Teucrium[2], Gamander[3]) má korunu 1pyskou, opadavou a tvrdky k sobě i ke spodině čnělky více méně přirostlé. Roste u nás v 5 druzích, jež určiti lze dle tohoto přehledu:

Ožanka
- kalich skoro stejně 5zubý; květy vyrůstají po 1-5 z paždí listů
  - listy nedělené
    - vejčité nebo podlouhle kopinaté listy po kraji vroubkované nebo zubaté
      - listy řapíkaté, hořejší 2-6květé lichopřesleny sblížené — **kalamandra 1.**
      - listy přisedlé; 2-6květé lichopřesleny vesměs oddálené — **čpavá 2.**
    - čárkovito-kopinaté listy celokrajné — **horní 5.**
  - listy 1-2krát peřenoklané — **hroznatá 3.**
- kalich 2pyský; bělavožluté květy vyrůstají jednotlivě z paždí listenů v konečných hroznech — **lesní 4.**

1. **Kalamandra**[3] (Teucrium chamaedrys[4] L. — obr. 245) jest vytrvalá, trsnatě větevnatá, 15—25 *cm* vysoká bylinka na spodu lodyh dřevnatá, obyčejně pýřitá, s listy vejčitými, stříhaně vroubkovanými a v krátký řapík klínovitě súženými. Chudokvěté (2—6četné) lichopřesleny, vyrůstající z paždí hořejších listů, bývají dosti sblíženy, tak že tvoří jednostranný hrozen. Květy (*F*) mají trubkovitý, 5zubý, červeně naběhlý kalich a nachovou korunu, které horní pysk docela chybí, jsa nahražen výkrojkem, z něhož vyčnívají daleko do předu tyčinky i čnělka; spodní pysk jest za to 5laločný, se středním lalokem největším a lžícovitě vydutým.

Poněvadž v celém řádě rostlin pyskatých není případu, aby spodní pysk kor. byl 5laločný, dlužno i zde míti za to, že hořejší dva laloky náležejí vlastně pysku hornímu, jenž byl hluboce rozeklán a níže posunut.

Dokud není květ rozvit, jest dolní lalok přehrnut vzhůru a uzavírá vchod do koruny; když však koruna se rozvila, překlopí se dolů. S počátku jsou tyčinky rovně namířeny (obr. 246 *A*), tak že hmyz, hledající ve květu medové šťávy, musí o prašníky jejich se otírati; později však, vypylivše se, ohýbají se tyčinky nazpět a místo jejich zaujme blizna, která zatím dospěla (obr. 246 *B*).

---

[1]) Srovn. pol. ożanka; ostatně viz též pozn. při užance (Cynoglossum).

[2]) Tímto jménem (τεύκριον) zvali nějakou bylinu již staří Řekové, domnívajíce se, že trojský princ Teucer prvý léčivost její objevil.

[3]) Dle něm. Gamanderlein.

[4]) Slož z řec- χαμαί = při zemi, + δρῦς = dub — připomínáť (zvláště tvarem listů) malinký doubek.

Tvrdky (*p*) jsou dosti vysoko spolu srostlé jako u zběhovce.

Roste na slunných stráních v širším okolí pražském, hornatině křivoklátsko-berounské, Teplicko-Žatecku, západním a středním Polabí, v poříčí Ploučnice, Jičínsko-Boleslavsku a v Krumlovsku, na Moravě dosti hojně v části střední a jižní, jinde pořídku. Kvete až v měsících letních.

Příjemně voní a hořce chutná, proto se ho druhdy užívalo v lékařství.



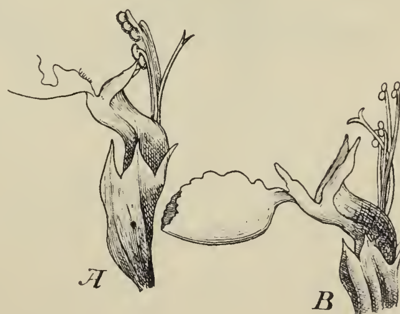
244. *Yva;*
F rozčísnutý květ, *k* kalich.

2. **Ožanka čpavá** (T. scordium[1] L. – obr. 247) podobá se celkem kalamandře, má však lodyhu celou bylinnou i s větvemi hustě šedohuňatou, podlouhle kopinaté, hrubě zubaté listy přisedlé a květy po jednom nebo v chudých lichopřeslenech vesměs oddálených. Trubkovitě zvonkovitý, 5zubý kalich jest hustě huňatý a koruna světle nachová. – Zapáchá česnekem.

Roste na místech vlhkých a močálovitých, hlavně v středním a východním Polabí a dolním Poohří v Čechách a v nížinách Moravy, Dyje a Svratky na Moravě. Jest vytrvalá a kvete v touž dobu jako předch.



245. *Kalamandra;*
F květ, *c* rozčísnutá koruna, *f* tvrdky.



246. *Květy kalamandry:*
A ve stadiu prašníkovém, *B* v pozdějším stadiu — pestíkovém.

3. **O. hroznatá** (T. botrys[2] L. — obr. 248) jest dvouletá, žláznatě pýřitá a má řapíkaté listy na spodu lodyhy dvakrát, nahoře

[1]) Česnekem (= σκόροδον) páchnoucí. — [2]) Řec. βότρυς = hrozen.

jednoduše peřenoklané v úzké úkrojky. Stopkaté, libovonné květy s 5zubým, na spodu volatým kalichem a nachovou korunou sedí v úžlabích listů po jednom nebo v chudých lichopřeslenech oddálených, nahoře jednostranných, ale v hrozen nesměstnaných.

Roste na suchých stráních, zvláště na vápně, asi v týchž okresích jako kalamandra, jest však vzácnější. Kvete jako obě předch. od července do září.

4. **O. lesní** (T. scorodonia[1] L. — obr. 249) vyhání z výběžkatého oddenku přímé lodyhy až 1 *m* vysoké, s řapíkatými, srdčito-vejčitými, vroubkovanými listy, zakončené tak jako postranní větve hroznem květů. Tyto, vyrůstajíce jednotlivě z paždí listenů, mají 2pyský kalich (*k*) a bělavožlutou, v ústí zelenavou korunu.

Roste nejraději na kamenitých lesních stráních. V Čechách však



247. *Ožanka čpavá; F* květ.



248. *Ožanka hroznatá.*

je vzácna; byla tu dosud pozorována na vrchu Křídle (mezi Pilským rybníkem a Sedlicí blíže Blatné od dr. Velenovského r. 1882), u Zbirohu (záp. od Hořovic) a u Dubí (Eichwald, sevzápadně od Teplic) v horách Krušných. Kvete hlavně v červenci a srpnu.

5. V jižní a vých. Moravě (na př. na Turoldu a Šibeničníku u Mikulova, na Pavlovských kopcích i j.) roste na vápenných, výslunných stráních **o. horní** (T. montanum L., T. supinum Jacq. — obr. 250), připomínající rozloženými trsy mateřídoušku. Jest to vytrvalá, polokřovinatá bylinka s pýřitými až plsťnatými větvemi a tuhými, přisedlými, čárkovito-kopinatými, celokrajnými, po kraji ohrnutými listy. Květy, rozvíjející se od června do srpna, vyrůstají z paždí nejhořejších listů, jsouce tu strboulovitě nahloučeny. Mají 5zubý kalich a poměrně malou, zelenavě nebo žlutavě bílou korunu (*F*).

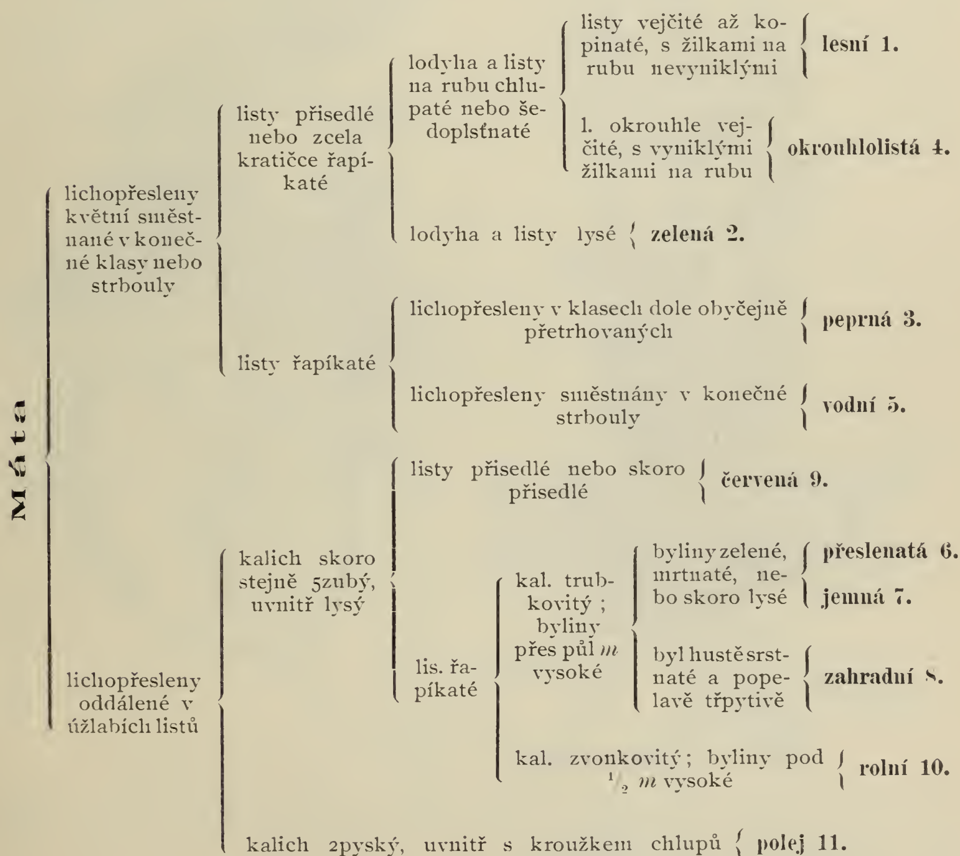
---

[1] Viz pozn. [1]) na str. 181.

Rod 23. **Máta**[1] (Mentha[1], Minze) má oproti všem rodům předcházejícím korunu nálevkovitou, skoro pravidelně 4klanou a tyčinky z trubky kor. více méně vyniklé, skoro stejně dlouhé, nahoře se rozestupující.

Rod mát je velice proměnlivý, vytvářeje za všelikých okolností rozmanité odrůdy jakož i míšence. Poněvadž někteří botanikové považují mnohé odrůdy za samostatné druhy, jež pak opět často roztřiďují v odrůdy nové, jest soustava tohoto rodu velice neustálená. Ve Formánkově Květeně Moravy a rak. Slezska uvedeno na př. přes 20 druhův mát o více jak 100 odrůdách! Že určování druhův a odrůd za těchto okolností je velice nesnadné a mnohdy značně nespolehlivé, a že k roznícení lásky pro studium něžných dítek Flořiných – nemá-li se omezovati na pouhá jména, nýbrž také na pozorování rostlinného života – nikterak nepřispěje, rozumí se samo.

Dle Čelakovského vyskytuje se ve květeně všech tří našich korunních zemí celkem 11 druhů mát, jež možno určiti tímto klíčem:



1. **Máta lesní** (Mentha silvestris L., M. candicans[2] Crantz. – obr. 251) jest vytrvalá bylina – jako všecky máty – vyhánějící z oddenku podzemní šupinaté výběžky a přímou, nahoře obyčejně větevnatou, 3–10 *dm* vysokou, měkce chlupatou až šedoplsťnatou lodyhu s přisedlými nebo zcela krátce řapí-

[1]) Jménem tímto (= řec. *μίνθη*), od něhož i slovanské názvy původ vzaly (na př. rus. мята, pol. mięta, chorv. meta, metva a j.), zvali mátu již starověcí národové klassičtí.
[2]) Lat. candicans = bělostný.

katými, vejčitými až kopinatými, ostře pilovitými, na líci zelenými, na rubu bělošedě plsťnatými listy. Květy (F) vyrůstají z paždí čárkovitých listenů v hustých, zblížených lichopřeslenech skládadajících na konci lodyhy a větví klasovitá květenství, jež bývají v mládí více méně převislá. Mají chlupatý, zvonkovitý, 5zubý kalich a nálevkovitou, skoro pravidelně 4klanou korunu barvy bledě lilákové až červené. Slabě dvojmocné (skoro stejně dlouhé) tyčinky vyčnívají daleko z koruny a nahoře se rozestupují; pytlíčky prašníkové leží vedle sebe a každý se otvírá zvláštní skulinou (*a*). Po odkvetení sklánějí se zuby kališní dohromady, číníce ochranou stříšku nad dozrávajícími, jemně bradavkatými tvrdkami. Vedle obojakých, prvoprašných květů (F, c_1) vyskytují se též hojně květy pestíkové (F_1, c), o málo menší, které v první době rozkvětu mají převahu; zřídka vyskytují se pestíkové květy na zvláštních jedincích.

Roste v několika odrůdách na březích řek a rybníků, v příkopech,



249. *Ožanka lesní;* *k* kalich.



250. *Ožanka horní;* *F* koruna.

ve vlhkých křovinách a u lesních potoků. Kvete jako všecky druhy mát až v měsících letních.

Listy i květy silně páchnou a užívalo se jich dříve v lékařství.

Pozn. Místy, na př. mezi Veselím a Třeboní a podle potoka u Černošic na dolní Berounce blíže Zbraslavi pozorován byl (r. 1881. od dra. Ed. Grégra) míšenec máty lesní a m. vodní (M. silvestris-aquatica), který někteří považují za samostatný druh, zovouce jej m. pýřitou (M. pubescens W.) nebo m. šantovitou (M. nepetoides Sej.)

V údolí potoka Hradnice u Znojma vyskytuje se hojně míšenec m. lesní

s m. přeslenatou (M. silvestris-verticillata), jejž nazval řed. Oborný ku poctě J. Brauna, zasloužilého botanika, mátou Braunovou (M. Braunii).

2. **M. zelená** (M. viridis L.) shoduje se v klasovitých květenstvích a v přisedlých nebo kratičce řapíkatých listech s m. lesní, za jejíž pouhou odrůdu ji také někteří považují, jest však na lodyze i listech lysá a vyhání z oddenku výběžky nadzemní, listnaté. Kromě toho liší se od m. lesní také tím, že má tenčí klasy a čárkovité listeny – delší lichopřeslenů – tak jako stopky květní a kalichy lysé, kdežto m. lesní má listeny zdéli nebo něco kratší lichopřeslenů, i se stopkami a kalichy květními více méně chlupaté. Tvrdky jsou skoro hladké.



251. *Máta lesní;*
F květ obojaký, F_1 květ pestíkový; *a* tyčinka; *c* rozčísnutý květ pestíkový s neplodnými tyčinkami; c_1 rozčísnutá koruna květu obojakého.

Pěstuje se někdy pro příjemnou vůni v selských zahrádkách, z nichž zřídka u potoků a ve vlhkých křovinách zplaňuje. Kvete od července do září.

3. **M. peprná** (M. piperita L., Pfefferminze – obr. 252) má přímou, 3--6 *dm* vysokou, nahoře obyčejně větvitou, lysou nebo jen roztroušeně srstnatou lodyhu s vejčitě podlouhlými až kopinatými, ostře pilovitými listy, které mají mírně dlouhé řapíky a jsou lysé nebo nanejvýš na nervech trochu chlupaté. Květy (*F*), rozvíjející se od června do srpna, skládají



252. *Máta peprná;* *F* květ.

klasovitá květenství poměrně tlustá, dole často přetrhovaná; mají trubkovitě zvonkovité, lysé kalichy s bělavými, pryskyřičnatými tečkami a bledě nachové koruny.

Jsouc domovem v Anglii, roste u nás zplaněle na podobných místech jako předch.

Pěstuje se vedle jiných druhů zhusta pod jménem „větrového koření" nebo „balšamu" v selských zahrádkách, často též v odrůdě s listy kadeřavými, stříhaně pilovitými — jakožto m. kadeřavá (M. crispa L.). Z ostře peprných listů vaří se thé, posilující žaludek.

Kneipp odporučuje mátové thé zvláště proti tlukotu srdce a povšechné slabosti. Přiloží-li se (dle Kneippa) mátové listy na čelo při bolení hlavy, nastane rychle ulehčení.

V Anglii a v jižním Německu pě-



253. *Máta okrouhlolistá.*



254. *Máta vodní;* k kalich.

stují místy tento i jiné druhy mát ve velkém, lisujíce z nich těkavý olej, jehož se užívá k dělání „větrových pokroutek" a „větrové kořalky."

4. **M. okrouhlolistá** (M. rotundifolia L. — obr. 253) shoduje se vnějškem, zejména klasovitým květenstvím, do něhož jsou lichopřesleny na konci lodyhy a větví směstnány, s druhy předcházejícími. Přímá, 30—70 *cm* vysoká, nahoře latnatě rozvětvená lodyha je šedě huňatá, vejčitě okrouhlé, tupé, na spodu srdčité, po kraji vroubkovano-pilovité listy jsou přisedlé, na rubu síťnatě svraskalé a hustě běloplsťnaté listeny jsou vejčito-kopinaté, namnoze kratší svých lichopřeslenů; kalichy jsou 5zubé, o zubech šídlovitě kopinatých, posléze dohromady skoněných a koruny bělavě lilákové.

Pěstuje se jako předch. v několika odrůdách za účelem lékařským a pro ozdobu v zahrádkách. Zřídka vyskytuje se též zplaněle, na př. na rašelinných lukách u Lysé nad Labem, v okolí Prostějova, Opavy i jinde. Kvete od července do září.

5. **M. vodní** (M. aquatica L. — obr. 254) vyhání ze silného, plazivého oddenku přímou, nahoře obyčejně rozvětvenou, mrtnatou nebo skoro lysou, 3—8 *dm* vysokou lodyhu s řapíkatými, vejčitými až podlouhlo-elliptickými, po kraji pilovitými, na spodu zaokrouhlenými nebo srdčitými listy. Květy, rozvijející se v měsících letních, jsou v lichopřeslenech nahloučených na konci lodyhy a



255. *Máta přeslenatá.*



256. *Máta zahradní.*

větví ve strbouly (— nikoli v protáhlé, na konci se ztenčující klasy), čímž liší se tento druh ode všech předcházejících; někdy bývají pod konečným strboulem ještě 1—2 oddálené lichopřesleny v paždích listů. Mají pak květy trubkovitý, silně žebernatý kalich (*k*) o špičatých, trojhranně šidlovitých zubech a načervenale lilákovou korunu, jejíž trubka je uvnitř zřetelně chlupatá.

Roste v několika odrůdách v příkopech, na březích potoků a v bařinách nižších poloh, zejména v nížinách polabských, Teplicko-Žatecku, Plzeňsku a v jižní i střední Moravě.

6. **M. přeslenatá** (M. verticillata L., M. palustris Mönch., M. sativa Autt. — obr. 255) má jednoduchou nebo více méně větvitou, štíhlou, nahoře pý

řitou lodyhu a řapíkaté, vejčité, pilovité, ke spodu obyčejně súžené listy, které se čím výše zmenšují a jsou na vrcholku lodyhy i větví směstnány v jalové, (bezkvěté) svazečky. Květy jsou nahloučeny do kulovatých, vesměs v paždí listů sedících, více méně oddálených lichopřeslenů.

Roste v několika odrůdách dosti hojně na podobných stanoviskách a kvete v týchž měsících jako předch.

7. **M. jemná** (M. gentilis[1] Sm.) má jako m. přeslenatá, které se značně podobá, lodyhy a větve zakončeny jalovými svazečky listů a lichopřesleny vesměs úžlabní, dolejší stopkaté. Vejčitě kopinaté, ostře a hluboce pilovité listy jsou však krátce řapíkaté, podle postranních nervů svraskalé a často i s lodyhou červené. Celá rostlina páchne bazalkou.



257. *Máta rolní;*
F květ.



258. *Polej;*
F koruna, *c* táž rozčísnutá květu obojakého, c_1 květu pestíkového s neplodnými prašníky; *k* kalich.

Pěstuje se někdy v selských zahrádkách a zřídka zplaňuje. Kvete hlavně v červenci a srpnu.

8. **M. zahradní** (M. hortensis Tausch, M. sativa L. — obr. 256) má jednoduchou nebo hned zdola větevnatou, hustě chlupatou lodyhu a krátce řapíkaté, vejčité, k oběma koncům súžené a hrubě pilovité, anebo široce vejčité, střihaně pilovité, obak dosti hustě chlupaté, namnoze popelavě třpytivé listy, které čím výše se zmenšují. Lichopřesleny sedí vesměs v úžlabích listů jako u obou druhů předch.

[1]) Lat. gentilis — zušlechtěný.

Pěstuje se jako předch. v selských zahrádkách a někdy také zplaňuje. Kvete v červenci a srpnu.

9. **M. červená** (M. rubra Sm., M. pratensis Sola) má zelenou, často červeně naběhlou lodyhu jemně pýřitou nebo lysou a takové též vejčito-kopinaté až široce vejčité, po kraji ostře až stříhaně pilovité listy, které oproti druhům předch. jsou skoro přisedlé. Květy, objevující se hlavně v červenci a srpnu, jsou směstnány v kulovatých, oddálených, nejhořeji však splývajících lichopřeslenech; mají široce zvonkovité, lysé kalichy o kopinatých, hustě srstnatých zubech a bledě lilákové, poměrně veliké koruny.

Jsouc domovem v západní Evropě, pěstuje se někdy v zahrádkách a vyskytuje se v pobřežních houštinách a příkopech zplanětě (na př. u Jihlavy, Olomouce a Hodonína na Moravě.)

10. **M. rolní** (M. arvensis L. — obr. 257) vyhání z rovnovážného, plazivého oddenku přímé nebo vystoupavé, 15—40 *cm* vysoké, kolkolem chlupaté nebo přílysé, namnoze bohatě rozvětvené lodyhy s krátce řapíkatými, vejčitými, mělce pilovitými, srstnatými listy, v jejichž paždích sedí kulovaté, oddálené lichopřesleny lilákových květů (*F*). Zvonkovité, valně otevřené kalichy jsou rozeklány v zuby tříhranné, špičaté, které v době zrání jsou namířeny přímo.

Roste v četných odrůdách na vlhkých rolích, úhorech, v příkopech, v pobřežních křovích a po krajích lesů. Kvete hlavně v měsících letních.



259. *Elsholtzie*; *F* květ, *c* rozčísnutá koruna, *k* kalich.

11. **Polej** [1] (M. pulegium[1] L., Pulegium vulgare Mill., Flohkraut, Polei — obr. 258) má přímou nebo vystoupavou, na dolejšku často kořenující, obyčejně rozkladitě větevnatou, lysou nebo pýřitou lodyhu s řapíkatými, vejčitými, mělce a drobně pilovitými listy. Květy, rozvíjející se od července do září, jsou směstnány v kulovatých, oddálených, vesměs úžlabních lichopřeslenech; mají válcovitý, často nachově zbarvený, 5zubý a při tom skoro 2pyský kalich (*k*) při zrání plodův uzavřený v ústí věnečkem chloupkův a lilákovou korunu (*F*) s trubkou nahoře volatě rozšířenou. Vedle květů obojakých (*c*) vyskytují se jako u jiných druhů též květy pestíkové (c_1) s neplodnými, krátkými tyčinkami.

Vzhledem k odchylnému kalichu, jímž polej ode všech ostatních mát se rozeznává, považují ji někteří za samostatný rod — Pulegium.

---

[1]) Nejspíše zkomoleno z řec. πολιός = bělošedý, vzhledem k pýřitým listům některých druhů. Jiní odvozují od lat. pulex = blecha, poněvadž prý zápach této byliny zahání blechy; v Herbáři Matthiolově čteme: Polej slove latině Pulegium et Puleium extrita g litera, Ciceroni, quod flos recentis incensus pulices necat odore, Plinius«.

Roste porůznu na vlhkých, písečnatých březích, zaplavovaných místech a v příkopech nížin polabských, jakož i v střední a jižní Moravě.

Staří Řekové přidávali poleje do posvátného nápoje, který pili o slavnostech eleusinských.

Rod 24. **Elsholtzie**[1] neboli **máta hřebenitá** (Elsholtzia cristata Willd., Mentha Patrini Lep., Kammminze — obr. 259) jest jednoletá, skoro lysá, vonná bylina připomínající v době květu poněkud bazalku. Má přímou, nahoře rozvětvenou, 3 – 5 *dm* vysokou lodyhu s řapíkatými, podlouhle vejčitými, k oběma koncům súženými, vroubkovaně pilovitými listy zakončenu tak jako větve hustými, jednostrannými, klasovitými hrozny drobných, růžově lilákových květů *(F)*. Tyto vyrůstají ve vidlanovitých, kratičce stopkatých svazečkách z paždí široce vejčitých, hrotitě přišpičatělých, po kraji brvitých listenů, jsouce kromě nejhořejší části jimi zakryty. Mají zvonkovitý, 5zubý kalich *(k)*, trubkovitě nálevkovitou korunu rozeklánu ve 4 nestejné ušty, z nichž jeden, trochu vykrojený, přímo namířený, zastupuje horní pysk, ostatní tři pak pysk dolní; postranní ušty dolního pysku však jsou malé, prostřední, mnohem větší je sehnut poněkud dolů. Dvojmocné, z koruny *(c)* vyčnívající, rozestupující se tyčinky mají prašníkové pytlíčky postaveny v rovné čáře proti sobě, tak že pukají společnou skulinou. Pro tuto vlastnost hlavně byla elsholtzie učiněna samostatným rodem, oddělena byvši od mát, které mají pytlíčky prašníkové položeny vedle sebe, tak že každý otvírá se svou vlastní skulinou (obr. 251 *a*).



260. *Karbinec obecný;*
c koruna, c_1 táž rozčísnutá; *k* kalich.

Roste planě v střední a severní Asii, odkudž počátkem 19. století rozšířila se jako zahradní plevel do Ruska. U nás byla pozorována jako zplanělá (nejspíše z botanických zahrad) na polích v dolním Posázaví, u Č. Dubu, Dašic a j. Kvete v červenci.

Rod 25. **Karbinec**[2] (Lycopus,[3] Wolfsfuss) má nálevkovitou, skoro pravidelně 4cípou korunu jako máty, ale pouze 2 dokonale vyvinuté tyčinky, anyť

[1]) Ku poctě lékaře a botanika J. Sigm. Elsholtze; † v Berlíně r. 1688.
[2]) Srovn. pol. karbiniec; pol. karb = zářez, vrub (něm. Kerbe), lit. iškarbiti = rozřezati, vzhledem k rozstříhaným listům.
[3]) Slož. z řec. λύκος = vlk + πούς = noha.

obě tyčinky hořejší zakrněly. Oproti mátám má květy vesměs obojaké. Vyskytuje se u nás ve dvou druzích:

1. **Karbinec obecný** neboli **vlčí noha** (Lycopus europaeus L. – obr. 260) vyhání z plazivého, článkovaného oddenku vystoupavé nebo přímé, až 1 *m* vysoké lodyhy s krátce řapíkatými, podlouhlými nebo kopinatými listy, jejichž čepel jest stříhaně zubatá, u spodnějších listů někdy dole až protisečná. Květy, rozvíjející se hlavně v červenci a srpnu, spočívají v úžlabích listů v hustých lichopřeslenech; mají nálevkovitý, 4—5zubý kalich (*k*) o dlouhých zubech a drobné, nálevkovité, bílé (často nachově tečkované) koruny (*c*) rozeklány ve 4 cípy, z nichž však hořejší jest mělce vykrojen, a jen dvě tyčinky, poněvadž hořejší tyčinky buď zcela chybějí nebo jsou zakrnělé, jalové (c_1). Trojhranné tvrdky sedící na dně kalicha dosahují pouze ke spodinám jeho uštů.



261. List a kalich (*k*) *karbince vysokého*

Opylení jest podobného způsobu jako u mateřídoušky. V první době rozkvětu vyčnívají totiž z koruny zralé prašníky a teprve pak, když tyto se vypýlí a svadnou, prodlouží se čnělka a blizna dospěje.

Vedle květů obojakých, prvoprašných, vyskytují se často drobounké, jen asi 1 *mm* dlouhé kvítky pestíkové, v nichž všecky 4 tyčinky zakrněly, a to buď na téže rostlině pohromadě s květy obojakými anebo na zvláštních, vegetativně statnějších rostlinách.

Roste hojně v příkopech a u potoků. Šťáva z jeho listů obsahuje tříslovinu a barví plátno na černohnědo.

2. Na labském břehu u Podmokel a v jižní Moravě na březích dolní Dyje a Moravy roste **k. vysoký** (L. exaltatus L. – obr. 261), jenž jest předcházejícího statnější, někdy až 2 *m* vysoký a má vejčité nebo vejčitě podlouhlé listy vesměs hlubokými, skoro až ke střednímu nervu sahajícími choboty zpeřeně rozděleny v kopinaté úkrojky. Bílé květy mají kromě dvou plodných tyčinek ještě 2 zakrnělé tyčinky bez prašníků. Zuby kališní (*k*) jsou jen asi zdéli trubky, kdežto u k. obecného jsou delší nežli kal. trubka. Tvrdky dosahují výše nežli do polovice uštů kališních. Kvete jako předch. v červenci a srpnu.



262. *Meduňka lékařská;*
c koruna, *k* kalich; *a*, a_1 prašníky.

Z cizích rodů rostlin pyskatých pěstovaných u nás pro okrasu, kuchyňské potřeby nebo pro lékárny, pokud nebyly už uvedeny (na př. marjanka, včelníky, tymian, máty, šalvěj lékařská) zasluhují zvláštní zmínky:

1. **Meduňka**[1] **lékařská** neboli **včelník**[1], **rojovník**[1] (Melissa[1] officinalis L., Citronenmelisse – obr. 262) vyhání z větevnatého, vytrvalého oddenku přímé, bohatě větvité, až 1 *m* vysoké, žláznatě chlupaté až huňaté lodyhy se vstřícnými, řapíkatými, vejčitými, vroubkovaně pilovitými listy. Květy vyrůstají ve vidlanovitých, jednostranných svazečkách (lichopřeslenech) z paždí listů. Mají trubkovitý, 2pyský kalich (*k*) o horním pysku trojzubém, dolním 2zubém, tlamatou, bílou nebo narůžovělou korunu (*c*) a čtyři dvojmocné tyčinky (a, a_1) nahoře obloukovitě k sobě skloněné.

Náležejíc květeně zemí jižnějších, pěstuje se u nás často v selských zahrádkách a odtud také někdy zplaňuje. Kvete v červenci a srpnu.

Vonné listy, které se sbírají před rozkvětem a suší, prodávají v lékárnách na thé pro sesilení a utišení nervů. Také se z nich tlačí libovonný „melissový“ olej.

2. **Ysop lékařský** (Hyssopus[2] officinalis L., der Ysop – obr. 263) jest drobný polokeř hned zdola bohatě rozvětvený, 3 – 7 *dm* vysoký. Má kratičce řapíkaté až přisedlé, kopinaté až čárkovitě kopinaté, celokrajné, tuhé, lesklé, ďubkovanými žlázkami tečkované listy, které rozemnuty byvše příjemně voní. V paždích dolejších listů vyrůstají listnaté větévky, v úžlabích hořejších listů však sedí lichopřesleny květů, podepřeny čárkovitými listenci a sestaveny v jednostranné klasovité hrozny. Květy (F, F_1), rozvíjející se hlavně až v srpnu a září, mají trubkovitý, pětizubý kalich, modrou, zřídka růžovou nebo bílou, tlamatou korunu a 4 dvojmocné, z trubky korunní daleko vyčnívající, od sebe se rozestupující tyčinky, jejichž prašníkové pytlíčky stojí proti sobě v rovné čáře a otvírají se společnou skulinou.



263. *Ysop lékařský;* F květ, F_1 podélný řez květem.

Roste planě v jižnějších zemích evropských; u nás vyskytuje se pouze někdy na zdech a skalách zplaněle. Zhusta však se sází v selských zahrádkách, poněvadž hořce chutnajících listův i květův užívá se v domácím lékařství, zejména proti neduhům prsním a žaludečním.

3. **Saturej**[3] **zahradní** neboli **čibr**[4] (Satureja[3] hortensis L., Bohnenkraut

[1]) Od řec. *μέλισσα* = včela, anyť květy její rády navštěvují včely.

[2]) Slož. z řec. *ὗς* = svině + *ὤψ, ὠπός* = tvářnost, snad vzhledem k zdánlivé podobě pyskaté koruny k vepří hlavě. Jménem *ἴσσωπος* zvali staří Řekové nějakou pyskatou rostlinu.

[3]) Od lat. saturare = sytiti, vzhledem k potřebám kychyňským.

[4]) Souvisí jako pol. cząber, rus. чаберъ, chorv. čubar s řec. *θύμβρος*.

— obr. 264) jest jednoletá bylinka s přímou, obyčejně jen na píď vysokou, větevnatou lodyhou a přisedlými nebo kratičce řapíkatými, čárkovitě kopinatými, celokrajnými listy, z jejichž paždí v hořejší části lodyhy vyrůstají 1—5květé vidlanovité svazečky. Drobné, mnohomanželně 2domé květy, objevující se od července až do října, mají zvonkovitý, nahoře trochu ztenčený, 5zubý, žebernatý kalich (*k*), tlamatou lilákovou, v ústí nachově tečkovanou korunu (*F*), která zuby kališní o málo převyšuje, a 4 dvojmocné, krátké, nahoře k sobě poněkud obloukovitě skloněné tyčinky (*c*, *a*).

Rostouc planě v jižní Evropě, zejména v Kraňsku a na některých ostrovech Jaderského moře, pěstuje se u nás pro příjemnou vůni a k účelům kuchyňským často v selských zahrádkách. Dříve užívalo se jí též v lékařství.



264. *Saturej zahradní;*
F květ zpředu, *k* kalich, *c* rozčísnutá koruna; *a* tyčinka.



265. *Levandule klasnatá;*
F květ, F_1 podélný řez květem, *c* rozčísnutá koruna.

4. **Levandule**[1] **klasnatá** (Lavandula[1] spica[2] L., Lav. vera DC., Lav. officinalis Chaix., Levandel — obr. 265) jest trsnatě přímo rozvětvený, až $^1/_2$ *m* vysoký, od kratinkých chloupků šedý polokeř s přisedlými, čárkovitými, celokrajnými, po kraji obyčejně ohrnutými listy. Drobné květy (*F*, F_1), rozkvétající v létě, sedí v chudých, dole oddálených, nahoře směstnaných lichopřeslenech, které podepřeny jsouce úzkými, blanovitými listeny, skládají na koncích větví klasovitá, přetrhovaná květenství. Mají trubkovitý, fialově pýřitý kalich, jehož tupé zoubky se po odkve-

[1]) Od lat. lavare = mýti se, poněvadž se jí užívalo do koupelí.
[2]) Lat. spica = klas, vzhledem ku květenství.

tení svinují a vchod uzavírají, tlamatou modrou korunu a 4 dvojmocné, v koruně (*c*) ukryté tyčinky.

Roste planě na suchých horských stráních v jižnější Evropě. Pěstuje se však u nás hojně v zahrádkách, poněvadž příjemně voní. Dávají ji do prádla a kožešin, aby voněly a byly chráněny od molů. Ze sušených rostlin a semen připravují v lékárnách „levandulový“ olej.

5. **Bazalka**[1] (Ocimum[2] basilicum[1] L., Basilikum — obr. 266) vyhání z 1le-



266. *Bazalka;*
F květ, *c* rozčísnutá koruna s tyčinkami.



267. *Rozmarina lékařská;*
F květ, F_1 podélný řez květem.

tého kořene přímou, jednoduchou nebo větevnatou, 1—5 *dm* vysokou, dužnatou, lysou lodyhu s řapíkatými, podlouhle vejčitými, celokrajnými nebo oddáleně pilovitými, světle zelenými listy, které — zvláště když je rozemneme — velmi příjemně voní. V hořejší části lodyhy a větví jsou listy menší a přecházejí znenáhla v listeny, z jejichž paždí vyrůstají lichopřesleny bílých kvítků. Dolejší lichopřesleny jsou vždy více méně od sebe oddáleny, hořejší však bývají sblíženy; dohromady pak skládají konečná, listnatá květenství klasovitá. Květy (*F*) mají dvoupyský kalich o neděleném, brvitém pysku hořejším a 4zubém pysku spodním, a

[1]) Řec. *βασιλικός* = královský.
[2]) Z řec. *ὤκιμον* (*ὄζω* = voním), vzhledem k libé vůni.



268. *Zavrnutka šarlatová.*

dvoupyskou korunu, jejíž horní pysk jest 4laločný, dolní jednoduchý. Dvojmocné tyčinky (*c*) spočívají na dolním pysku, ohýbajíce se mírným obloukem nahoru; kratší z nich mají na spodní části nitek vláknitý přívěsek. Po vypylení se prašníky rozšiřují v okrouhlý terč.

Co do opylení liší se bazalka ode všech ostatních rodů rostlin pyskatých. Nevysypáváť se pyl ze zralých prašníků hmyzu na svrchní stranu těla, nýbrž otírá se mu na břicho a nohy, jak tomu bývá u rostlin motýlokvětých.

Náležejíc květeně jihoasijské, pěstuje se u nás v několika odrůdách zhusta v kuchyňských zahrádkách, květnicích i v květináčích. Vonných listů užívá se zvláště do omáček. Dříve se jich užívalo též v lékařství. Do Evropy dostala se z Vých. Indie v polovici 16. století.

6. **Rozmarina[1] lékařská** (Rosmarinus[1] officinalis L., Rosmarin — obr. 267) jest vždyzelený keřík s prutovitými větvemi a přisedlými, čárkovitými, kožovitými listy, které jsou po kraji ohrnuty, na líci temnozelené, trochu lesklé, na rubu však běloplstnaté. Květy (F, F_1) vyrůstají z úžlabí listů ve stopkatých, listenatých vidlanech. Mají 2pyský kalich, tlamatou, lilákovou nebo bledomodrou korunu a pouze 2 tyčinky připomínající stavbou svojí poněkud tyčinky šalvěje lékařské (str. 177).

Roste planě v jižní Evropě, zejména v Italii a Řecku, zplaněle již také v jižním Tyrolsku. Sází se hojně v květináčích, neboť větévek užívá se při rozmanitých slavnostech; zejména se jimi ozdobují svatebčané. Jestiť rozmarina vedle růže a fialky jakožto symbol věrné lásky nejoblíbenější květinou milenců. Z hořkých listů, jichž užívalo se druhdy v lékařství, připravuje se „rosmarinový" olej.

Dle Kneippa podporuje rozmarinové thé trávení.



269. *Rozličné odrůdy pochvatce.*

[1]) Slož. z řec. ῥώψ = nízký křík + μύρινος = vonný. — Jiní odvozují však od lat. ros = rosa + marinus = mořský, poněvadž se jí prý dobře daří na mořském pobřeží.

7. **Zavrnutka šarlatová** (Monarda[1] didyma[2] L., Zwillings-Monarde — obr. 268) jest vytrvalá bylina vyhánějící trs přímých, as $^1/_2$ *m* vysokých lodyh s vejčitými, pilovitými listy. Květy vyrůstají v lichopřeslenech nejhořejších párů listových, jsouce podepřeny lupenitými listeny. Mají trubkovitý, 5zubý kalich a dlouhou, 2pyskou, šarlatově červenou korunu o horním pysku úzkém, dolním 3laločném. Kromě dvou dokonale vyvinutých tyčinek jsou ke koruně přirostlé ještě 2 tyčinky zakrslé. Celá rostlina příjemně voní, takže listů upotřebují ve vlasti její (severo-americké Karolině) a v Anglii jako listů čajových. U nás pěstuje se dosti často pro okrasu v květnicích. Kvete v červnu a červenci.

8. **Pochvatec šišákovitý** (Coleus[3] scutellariodes Benth., Buntlippe — obr 269) jest vytrvalá bylina s řapíkatými, namnoze vejčitě kopinatými, pilovitými listy, které bývají obyčejně červeně i jinak zbarveny. Květy, vyrůstající z paždí listů v lichopřeslenech, jsou bílé, s modravým dolním pyskem. Pocházeje z Vých. Indie, pěstuje se v kořenáčích i květnicích v rozmanitých odrůdách nikoli pro květy, nýbrž pro pestré listy.

9. **Perila[4] zahradní** (Perilla[4] nankinkensis Desne, Garten - Perille) jest 1letá, až 1 *m* vysoká, trsnatá květina domovem ve Vých. Indii a Číně, pěstovaná u nás často v květnicích pro vejčité, hrubě pilovité až hluboce zastřihované, často svraskale zkadeřelé listy barvy temně nachové a kovově lesklé.



---

[1]) Ku poctě Mikul. Monardes-a, špan. lékaře, žijícího v 16. století v Seville.
[2]) Řec. δίδυμος = dvojmocný.
[3]) Z řec. κολεός = pochva, vzhledem k tomu, že nitky tyčinek jsou dole spolu srostlé v trubku.
[4]) Východoindické její jméno.

Řád XIII. Sporýšovité (Verbenaceae)

jsou byliny, v cizích květenách též keře se vstřícnými listy a souměrnými květy o 5klaném, vytrvalém kalichu, trubkovité nebo nálevkovité koruně s 5klaným, více méně 2pyským okrajem a čtyřmi dvojmocnými tyčinkami. Svrchní semeník s počátku nerozdělený nese čnělku na vrcholku, čímž liší se tento řád od rostlin pyskatých; později dělí se ovšem plod též ve 4 jednosemenné díly jako u řádu předch.

Z naší květeny náleží sem pouze rod sporýš (Verbena) o jediném druhu. Několik cizozemských rodů pěstuje se však často pro okrasu v květnicích a kořenáčích.

Sporýš[1] **lékařský** neboli **železník** (Verbena[2] officinalis L., Eisenkraut – obr. 270) jest vytrvalá bylina s přímou, přes $^{1}/_{2}$ *m* vysokou, 4hrannou, na hranách draslavou, obyčejně vstřícně větevnatou lodyhou a vstřícnými, drsnými listy podlouhle vejčitého tvaru. Dolejší listy jsou peřenoklané nebo trojklané, s velikým prostředním úštem a klínovitě v řapík súženy, hořejší jsou nedělené a přisedlé; oboje však jsou po krajích tupě pilovité. Květy (F, F_1), rozvíjející se po celé léto, jsou sestaveny v konečné i postranní tenké klasy.



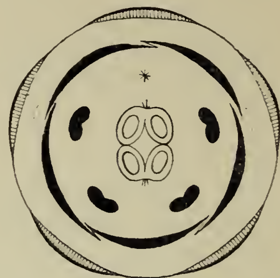
270. *Sporýš lékařský;* F květ, F_1 podélný řez květem; p semeník s čnělkou l a bliznou n; f plod, f_1 týž dozralý.

---

[1]) Vyskytuje se i v jiných řečech slov., ač s různým významem, na př. polské sporysz = průtržník (Herniaria), rus. спорышъ = truskavec (Polygonum aviculare L.), chorv. sporiš atd. Souvisí snad se stslov. sporъ = nadbytek (od čehož sporý = výdatný), znamenajíc bylinu, která všude hojně roste.

[2]) Tak zvali staří Římané všechny byliny, jichž užívalo se při posvátných obřadech

Mají trubkovitý, 5klaný kalich a nálevkovitou, 5cípou, skoro 2pyskou korunu barvy bledě fialové, zřídka bílé; v ústí koruny jest věneček chloupků, které zamezují drobounkému, nepovolanému hmyzu, jakož i dešťové vodě přístup k medovině ze spodiny semeníku se vylučující a v trubce korunní se hromadící. Tyčinky, střídající se s cípy korunními (obr. 271), jsou 2mocné, nitkami přirostlé ke koruně a v ní ukryté. Svrchní semeník (*p*) jest s počátku nerozdělený a nese na vrcholku jednoduchou čnělku (*i*); později dospívá v plod (*f*) poltící se posléze ve 4 jednosemenné tvrdky (f_1).



271. *Diagram květu sporýše lékařského.*

Opylení homogamických kvítků obstarává hlavně drobnější hmyz blanokřídlý, jenž noře sosák do úzké trubky korunní nabírá si naň pylu ze zralých prašníkův a přenáší jej na blizny jiných květů. Poněvadž však prašníky spodních 2 tyčinek leží zrovna nad bliznou (F_1), dostává se z nich pyl na bliznu i tenkráte, nebyl-li květ hmyzem navštíven a může ji v tom případě zúrodniti. Posléze zasluhuje zmínky, že vedle květů, v nichž všechny 4 prašníky jsou dokonale vyvinuty, vyskytují se též takové, v nichž 2 prašníky jsou jalové, bez pylu; zakrněly-li prašníky spodních tyčinek, jest ovšem květ zařízen pouze na opylení pylem cizím, zakrněly-li však prašníky hořejších (delších) tyčinek, děje se opylení spíše autogamií nežli xenogamií.

Roste hojně na pustých místech, u cest a na návsích.

Dříve užívalo se ho v lékařství (zvláště proti zimnici a bolení hlavy) a v čarodějství; myslilť se o něm, že činí tělo necitelným proti ranám i střelám, odkudž i druhé jméno jeho železník (srov. s něm. Eisenkraut). Kořeny jeho možno prý naloženým okurkám dodati zvláštní příjemné příchuti.

O původu sporýše vykládá lidová báje, že vyrostl z drátu, který Ježíš ovinul svému pěstounu okolo skráni, když jej choval.



272. *Sporýš zrhlý;* *c* koruna.

Ve květnicích pěstují se často vedle jiných druhů rozličné odrůdy **sp. zvrhlého** (V. hybrida hort. — obr. 272) s větevnatou lodyhou, přisedlými, vroubkovaně zubatými, srstnatými listy a červenými, modrými nebo fialovými květy v plochých, strboulovitých chocholících. Byl vypěstován křížením rozličných druhů přivežených do Evropy začátkem 18. století z rovin Buenos-Ayresu. Kvete od máje až do podzimu.

Z cizozemských rodů zasluhují ještě zmínky lantany a blahokře.

Lantana[1] **zahradní** (Lantana aculeata L., Wandelblüte — obr. 273) jest obyčejně větvitá, as $^1/_2$ *m* vysoká, drsná rostlina se 4hrannou lodyhou i 4hrannými větvemi a vstřícnými, vejčitými, špičatými, vroubkovaně pilovitými listy. Květy jsou nahloučeny na koncích větví a úžlabních stopek v husté, strboulovité chocholíky Mají nepatrný kalich, úhlednou korunu o válcovité trubce a odstálém, 4—5klaném

[1]) Z lat. lentare = vázati, víti.

okraji, 4 dvojmocné tyčinky skryté v trubce kor. a svrchní, dvoupouzdrý semeník. Barva koruny bývá rozmanitá a to namnoze u květů téže rostliny; měnívajíť květy, s počátku žluté nebo bělavé, často záhy barvu do oranžova, červena až fialova. Proto nazval Koch květinu tuto měnivou růžičkou — Wandelröschen.

Pocházejíc z Brassilie pěstuje se u nás často pro okrasu ve květináčích i pod širým nebem. Kvete po celé léto.



273. *Lantana zahradní.*

Blahokeř zápašný (Clerodendron[1] foetidum Bnge, Losbaum — obr. 274 *A*) jest polokeř nebo keř až přes 1 *m* vysoký, se vstřícnými, krátce řapíkatými, srdčitě vejčitými, pilovitými listy, které jsou od roztroušených chloupků drsné a často červeně žilkovány. Libovonné květy jsou směstnány do konečných, polokulatých vrcholíků; mají zvonkovitý, 5zubý kalich, světle nachovou korunu o dlouhé trubce a pětidílném okraji a 4 dvojmocné tyčinky, jejichž fialově modré prašníky z koruny daleko vyčnívají.

Jest domovem v Číně. Sázívá se jako okrasná rostlina v zahradách i květináčích. Jsa chován v pokoji kvete pozdě do zimy.

Kromě něho pěstuje se též často bl. obecný (C. fragrans Vent., Volkameria[2] japonica Thbg.), jenž má křovitý vzrůst a větší, libovonné květy barvy bílé, vně načervenalé, a bl. Balfourův[3] (C. Balfouri hort., C. Thomsonae Balf. — obr. 274 *B*), který má oplétavou lodyhu, celokrajné listy a úhledné květy s bílým, 5křídlým kalichem a 5dílnou,, šarlatově červenou korunou, ve volných vidlanovitých květenstvích.



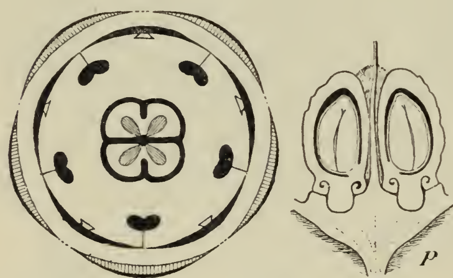
274. *A blahokeř zápašný, B blahokeř Balfourův (Clerodendron).*

[1]) Slož. z řec. *κλῆρος* = osud + *δένδρον* = strom, vzhledem prý k tomu, že některé druhy jsou jedovaté, jiné však léčivé.

[2]) Ku poctě Jana Jiřího Volkamer-a, předsedy akademie přírodozpytců v Norimberce; † 1693. — [3]) Ku poctě Johna Balfoura, professora botaniky v Edinburce; † 1884.

Řád XIV. **Brutnákovité** neboli **drsnolisté (Borragineae, Asperifoliaceae)**

jsou byliny porostlé valnou většinou na oblých lodyhách a nedělených, namnoze přisedlých, střídavých listech drsnými chlupy nebo štětinkami, které spočívají obyčejně na vícebuněčných, vyvýšených hrbolcích a obsahují mnoho kysličníku křemičitého, aby byly pevnější; rostlinám jsou k ochraně proti mnohým býložravým zvířatům, poněvadž se jim zabodávají do sliznice úst a působí tam velice nepříjemné škrábání a svědění. Pravidelné, 5četné květy jsou sestaveny ve vijanech, před rozvitím obyčejně hlemýžďovitě svinutých[1]. Mají vytrvalý kalich a srostloplátečnou, obyčejně pravidelnou, 5cípou korunu, jejíž jícen bývá často uzavřen proti nepovolaným hostům 5 hrbolatými výrostky nebo chomáčky chloupků. Tyčinky (v počtu obyčejně 5) jsou přirostlé ke koruně, střídajíce se s jejími cípy (obr. 275). Svrchní semeník, utvořen ze 2 plodolistů, jest již za květu zaškrcením hřbetů plodolistových rozdělen ve 4 jednosemenné, zřídka 2 dvojsemenné díly které se záhy vyklenou silně do výše, tak že čnělka spočívá svojí spodinou mezi nimi, majíc postavení gynobasické jako u Labiat (obr. 275 *p)*. Jen otočník má semeník s počátku jednoduchý. Plody jsou tvrdky jako u obou řádů předcházejících, ale semena jejich obsahují klíček obrácený kořínkem nahoru (*p)*.



275. *Diagram květu a podelný řez semeníkem (p) kostivalu lékařského.*

Obsahují celkem 16 rodů, jež možno roztříditi v tyto skupiny:

a) **Pilátovité** (Anchuseae) – mají tvrdky zcela od sebe oddělené (ke čnělce nepřirostlé), na spodu okolo pupku vyduté a kolem dutiny kruhovitým krajem objaté (na př. obr. 276 *z)*. Náleží k nim 6 rodů: kostival (Symphytum), pilát (Anchusa), prlina (Lycopsis) a brutnák (Borrago) s korunami uzavřenými v ústí šupinatými výrostky; plicník (Pulmonaria) a pipla (Nonnea) s korunami v ústí otevřenými.

b) **Kamejkovité** (Lithospermeae) – mají tvrdky 4 nebo 2, od sebe též oddělené, ale na spodu ploché, nikoli vyduté (obr. 293 *z)*. Sem náleží 5 rodů: pomněnka (Myosotis), kamejka (Lithospermum), hadinec (Echium) a ruměnice (Onosma) se 4 tvrdkami; voskovka (Cerinthe) se 2 tvrdkami.

[1]) Rozmanité, v mnohém ohledě velice zajímavé a v morfologii sporné způsoby květenství tohoto řádu vysvětlil dr. Lad. Čelakovský v monografii »O květenství rostlin brutnákovitých«. Archiv přírodovědecký č. 2. Praha 1880.

c) **Užankovité** (Cynoglosseae) — mají tvrdky přirostlé vnitřní stranou k sloupci, který vybíhá ve vytrvalou čnělku; dozravše tvrdky oddělují se od sloupce zdola nahoru (obr. 300 *f*). Ústí koruny jest vždy uzavřeno tupými hrbolky. Náležejí k nim 4 rody: užanka (Cynoglossum), strošek (Echinospermum) a pupkovec (Omphalodes) s kalichem pravidelným, po odkvětu se nezveličujícím; ostrolist (Asperugo) s kalichem nestejně 5klaným, po odkvětu značně se zveličujícím.

d) **Otočníkovité** (Heliotropeae) — mají oproti všem předcházejícím skupinám semeník s počátku nerozdělený, s krátkou čnělkou na vrcholku (obr. 306 *p*); skupiny předch. mají totiž už v době květu semeník rozdělený ve 4 (nebo 2) tvrdky a dlouhou čnělku vyrůstající mezi těmito díly. Sem patří jediný rod otočník (Heliotropium).

I jest dle toho soustavný přehled rostlin brutnákovitých takový:

Brutnákovité
- semeník jest hned od začátku rozdělen ve 4 nebo 2 díly, mezi nimiž vyrůstá dlouhá čnělka
  - tvrdky jsou volné (k vytrvalé čnělce vnitřní stranou nepřirostlé)
    - tvrdky jsou dole okolo pupku vyduté — *pilátovité*
      - kor. jsou v ústí uzavřeny výrostky: **1. Kostival. 2. Pilát. 3. Prlina. 4. Brutnák.**
      - kor. jsou v ústí více méně otevřeny: **5. Plicník. 6. Pipla.**
    - tvrdky jsou dole ploché (nevyduté) — *kamejkovité*
      - tvrdky 4: **7. Pomněnka. 8. Kamejka. 9. Hadinec. 10. Ruměnice.**
      - tvrdky 2: **11. Voskovka.**
  - tvrdky jsou vnitřní stranou přirostlé k vytrvalé čnělce — *užankovité*
    - kalich jest pravidelný a po odkvětu se nezveličuje: **12. Užanka. 13. Strošek. 14. Pupkovec.**
    - kalich jest nestejně 5klaný a po odkvetu se značně zveličuje: **15. Ostrolist.**
- semeník jest s počátku jednoduchý a krátká čnělka sedí na jeho vrcholku — *otočníkovité*: **16. Otočník.**

Pozn. Určování jednotlivých rodů bude začátečníkům pohodlnější, bude-li se díti hlavně na základě povahy kalicha a koruny, jak jest tomu v Klíči ve svazku I.

Rod 1. **Kostival**[1] (Symphytum,[2] Beinwell) má tvrdky k čnělce nepřirostlé, dole vyduté a válcovitě zvonkovité koruny uvnitř s 5 špičatými výrostky skloněnými nad tyčinkami v kužel. U nás rostou 2 druhy:

---

[1]) „Kostival (svalník) jest jedno koření, kteréžto lékaři kladou v své masti a praví, že prach jeho i kosti scelévá. A protož od toho účinku i od Čechů jméno jest přijal kostival; jakť svaluje". (Rukopis podle Rasinova učení).

„Flastr z kořene aneb z listí svalníkového udělaný a na nové rány přiložený, vhromadu je svaluje a hojí. Chtějí tomu někteří, že svalník s brunatným květem jest mocnější nežli druhý s květem bledožlutým". (Matthiolův Herbář, str. 336). — Polsky slove żywokost, kosztyval, chorv. svalnik atd.

[2]) Od řec. συμφύω = srůstám, poněvadž se užívalo a dosud užívá této byliny na zacelení ran a na zlámaniny.

1. **Kostival lékařský** (Symphytum officinale L. – obr. 276) má krátký oddenek s válcovitými nebo vřetenovitými, jako prst tlustými, dužnatými, uvnitř bělavými, na povrchu však černými kořeny. Statná, až 1 *m* vysoká, nahoře rozvětvená lodyha jest porostlá střídavými, velikými, podlouhle kopinatými, špičatými listy, které po lodyze křídlatě sbíhají a jsou hustě pokryty, jako celá rostlina, drsnými štětinkami. Za deště sbíhá po listech voda k lodyze a po této mezi křídly dobře se vede ke kořeni. Drsné štětinky chrání rostliny od některých býložravých živočichů, zejména plžů.

Květy (*F*), rozvíjející se od máje až do podzimu, skládají vijany namnoze vidličnatě rozdělené a s počátku závitkovitě stočené. Rozkvétání postupuje od spodu květenství nahoru, tak že rozvitý právě květ zaujímá takové místo, aby k němu hmyz nejsnáze mohl; když květ odkvetl, činí místo květu následujícímu.

Trubkovitý kalich (*k*) je rozdělen v 5 kopinatých, zašpičatělých cípů, a válcovitě zvonkovitá, nahoře břichatě rozšířená koruna (c, c_1) barvy nachové, řidčeji růžové nebo čistě bílé jest po okraji rozeklána v 5 krátkých zoubků, později nazpět ohrnutých, o které zadržuje se hmyz květy navštěvující. Tyčinky (*a*), počtem 5, přirůstají krátkými nitkami ke koruně; s nimi střídá se 5 špičatých výrostků (*v*), které jsou zdéli tyčinek a sklánějí se v kužel, činíce nad prašníky stříšku; ta zamezuje přístup drobnému, nepovolanému hmyzu k sladkým šťávám vyměšovaným z bílé, naduřelé spodiny semeníku.

Svrchní semeník (*p*) jest již za květů rozdělen ve 4 části, mezi nimiž vyrůstá rovná, jednoduchá čnělka; z každé části vyvine se po odkvetení jednosemenná, lesklá, jemně svraskalá tvrdka (*z*), přirostlá ke dnu vytrvalého kalicha; na spodu jsou tvrdky okolo pupku, jímž byly přirostlé k lůžku, vydutě, kruhovitým krajem objaté.



276. *Kostival lékařský;*
F podélný řez květem, *k* kalich, *c* koruna, *v* výrůstky: c_1 koruna rozčisnutá a rozvinutá, *a* tyčinky, v_1 výrůstky; *p* semeník; *z* tvrdka.

Opylení obstarává větší hmyz, zejména včely a čmeláci, kteří nořice sosák do trubky korunní, nabírají si na hlavu pylu a přenášejí jej pak na vyniklé blizny jiných květů. Aby pak nořil hmyz sosák vždy do středu kužele a nabral si pylu jen na hlavu – otvírajíť se prašníky na vnitřních stranách – jsou vyrůstky opatřeny po stranách pichlavými štětinkami, jimž hmyz sosákem opatrně se vyhýbá. Ku konci doby květní ohýbají se stopky květů v ten způsob, že blizny zaujmou místo zrovna pod prašníky a nebyly-ly dosud opyleny, zúrodní se dle pozorování Kernerových autogamicky.

Roste hojně na vlhkých lukách a v příkopech. Kořene, jenž obsahuje mnoho slizu a třísloviny, užívalo se dříve na zlámaniny a odvaru z něho v prsních

chorobách; také se ho může užíti k barvení na červeno. Obyvatelé Islandu pojídají listů kostivalu jako salátu.

Pozn. Místy (zejména v nížině polabské, v poříčí Jizery a Ploučnice, jakož i v horách Krušných) vyskytuje se odrůda: k. český (S. bohemicum Schmidt) se žlutavobílými korunami, jejichž trubka jest jen asi tak dlouhá jako kalich a okraj rozeklán v zuby až asi do $^1/_3$ rozšířené části — kdežto u vlastního kostivalu lékařského jsou koruny (nejsou-li ovšem nachové nebo růžové) čistě bílé, mají trubku mnohem delší kalicha a zuby kratší, poněvadž okraj jest rozeklán jen asi do $^1/_4$ rozšířené části. Mimo to jest k. český mnohem nižší a má listy světleji zelené.

2. **K. hliznatý** (Symphytum tuberosum L. — obr. 277) má oddenek nestejně hlizovitě napuchlý, žlutavě bílý, lodyhu jednoduchou nebo jen nahoře ve 2 větve rozdělenou, spodní listy v době květu již odumřelé, prostřední vejčité až podlouhle elliptičné, v křídlatý řapík súžené, hořejší krátce sbíhavé, koruny žlutavobílé a výrostky v nich delší tyčinek. Tvrdky jsou nelesklé, hrbolaté.



277. *Kostival hliznatý.*

Roste ve stinných lesích, na výslunných trávnících, v pobřežních houštinách, na mezích a u cest v Čechách v širším okolí pražském, Teplicko-Žatecku, západním Polabí, v horách Jizerských a Krkonoších, jakož i v Šumavě, v poříčí střední Otavy a na Krumlovsku; na Moravě a ve Slezsku je roztroušen skoro po celém území.

Oproti předch. kvete hlavně jen v dubnu a máji.

Rod 2. **Pilát lékařský** (Anchusa[1] officinalis L., Ochsenzunge — obr. 278) jest statná, vytrvalá nebo 2letá bylina na přímé, nahoře větvité lodyze i na listech hustě a drsně srstnatá. Listy jsou podlouhle kopinaté, na spodu lodyhy znenáhla dolů súžené, v horní části lodyhy poloobjímavé. Květy vyrůstají na kratičkých stopkách z paždí listenů ve vijanech namnoze vidlanovitě seřaděných. Mají hluboce 5klaný kalich (*k*) a nálevkovitou, 5cípou korunu (c, c_1) s rovnou trubkou, barvy fialové, modré nebo bílé. Ústí koruny jest uzavřeno tupými, vejčitými hrboulky (*h*), porostlými po kraji bílými, aksamitovými chloupky; tyto hrboulky mají dvojí úkol: jednak zabraňují dešťové vodě a vetřelcům (zejména mouchám) přístup k medovině, která se vyměšuje z podplodního terče a hromadí ve spodní části korunní trubky, jednak ukazuje většímu hmyzu (včelám a některým motýlům) směr, kterým má nořiti sosák,

[1]) Slož. z řec. *ἄγχω* = škrtím + *οὖσον* = provaz, snad vzhledem k zaškrcené koruně.

aby se dostal k medovině. Tyčinky jsou vrostlé do trubky korunní. Tvrdky (z, z_1) sedí na dně vytrvalého, n e n a d m u t é h o kalichu a jsou na spodu vyduté jako u kostivalu.

Ačkoli jsou květy zařízeny na opylení xenogamické pomocí hmyzu, přece se mohou blizny zúrodňovati též pylem vlastním, což děje se zvláště na konci doby květní, když oddělivší se koruna přesouvá se přes čnělku jako manšeta přes ruku; při té příležitosti totiž prašníky snadno se s bliznou setkají a zbývající pyl o ni otrou.

Vedle květů dokonale obojakých vyskytují se někdy též květy pestíkové se



278. *Pilát lékařský;*
k kalich, *c* koruna; c_1 táž rozčísnutá, aby bylo viděti tyčinky a hrboulky *h*; *z* tvrdka, z_1 táž podél přeříznutá.



279. *Prlina rolní;*
k kalich; *c* koruna; c_1 táž rozčísnutá, *h* hrboulky; *p* pestík, *z* tvrdka, z_1 podélný řez touže.

zakrnělými tyčinkami a to buď na téže rostlině nebo na rostlinách zvláštních. W a r m i n g pozoroval též heterostylii.

Roste porůznu na suchých lukách, mezích a u cest po vší vlasti; v severní Moravě však jest velice vzácný. Kvete od máje do září. Dříve se ho užívalo v lékařství.

Pozn. V květních zahradách pěstuje se často p. v l a š s k ý (A. italica Retz., A. amoena Gaertn.), pocházející z jižní Evropy a sev. Afriky. Podobá se celkem p. l é k a ř s k é m u, má však krásně modré koruny l i b o v o n n é.

Rod 3. **Prlina**[1] **rolní** (Lycopsis[2] arvensis L., Krummhals – obr. 279) jest bylina 1–2letá, s vřetenovitým kořenem, posázena všecka tuhými, odstálými, bělavými štětinkami, tak že pasoucí se zvířata většinou se jí vyhýbají. Jednoduchá nebo nahoře rozvětvená, 2–3 *dm* vysoká lodyha má střídavé, podlouhle kopinaté, tupé listy s oddáleně zubatým nebo skoro celým, trochu vlnitě zprohýbaným okrajem, které v horní části lodyhy jsou poloobjímavé, v dolní části však prostě přisedlé, v řapík súžené. Květy, objevující se hlavně v měsících letních, jsou sestaveny v listnatých vijanech. Mají 5dílný kalich (*k*) a blankytně modrou, nálevkovitou korunu (c, c_1) se šikmým, nestejně pěticípým okrajem a prohnutou, bělavou trubkou, jejíž ústí jest uzavřeno proti dešti a nepovolanému hmyzu pěti bílými, chlupatými hrbouľky (*h*). Tyčinky vězí hluboko v trubce korunní, jsouce k ní přirostlé. Tvrdky (p, z, z_1) jsou volné (ke čnělce nepřirostlé) a na dolejšku vyduté, tedy téže povahy jako u rodů předch.

Opylení xenogamií i autogamií jest téhož způsobu, jak vysvětlen byl u pilátu na předch. str.

Roste nejraději jako plevel na písečnatých polích, úhořech, mezích a rumištích.

Rod 4. **Brutnák**[3] **obecný** neboli **burák**[3] (Borrago[4] officinalis[5] L., Boretsch – obr. 280) vyhání z 1letého kořene silnou, 3–8 *dm* vysokou, štětinatě srstnatou lodyhu, která se rozvětvuje v několik větví zakončených chudokvětými, dlouze stopkatými vijany. Listy spodní jsou vejčité a řapíkaté, hořejší vejčitě podlouhlé a poloobjímavé, oboje však svraskalé a drsně štětinaté. Úhledné, nící, protandrické květy (*F*), rozvíjející se v letních měsících, mají hluboce 5dílný kalich (*k*), který před rozvitím i po odkvetení se zavírá, kolovitě 5cípou, modrou (zřídka bílou) korunu (*c*), jejíž ústí je opatřeno 5 krátkými, vykrojenými hrboulky (*h*), a 5 tyčinek (*a*), jejichž krátké, tlusté nitky jsou rozeklány ve 2 ramena; vnější rameno (*m*) jest jalové, vnitřní nese načernalý prašník. Prašníky jsou skloněny v kužel, jenž jednak chrání medoviny na dně květu před nepovolanými hosty, jednak činí květ ještě nápadnějším.



280. *Brutnák obecný;* *F* podélný řez květem, *k* kalich, *c* koruna, *h* hrboulky; *a* tyčinka s přívěskem *m*; *z* tvrdka.

O jalová ramena prašníků zachycuje se hmyz hledající ve květě medovinu, následkem čehož se kužel prašníků uvolní a pyl sype se hmyzu na hlavu a spodinu těla. Aby se zamezilo opylení pylem vlastním, stává se blizna schopnou

---

[1]) Prliti (jehož dosud užívá se v srbštině a bulharštině) znamená tolik jako páliti. Chorv. prlje, prlica = kopřiva.

[2]) Slož. z řec. λύκος = vlk + ὄψον = zelenina, tedy tolik jako vlčí zelí.

[3]) Burák, pol. borag, rus. бурачникъ chorv. buražina, brutnika, jest utvořeno dle lat. borrago.

[4]) Nejspíše od lat. borra = krátká tuhá srst, vzhledem k štětinkaté lodyze. Někteří odvozují též od řec. βορά = potrava, píce, píšíce ovšem borago nikoli borrago.

[5]) Lat. officinalis = lékařský.

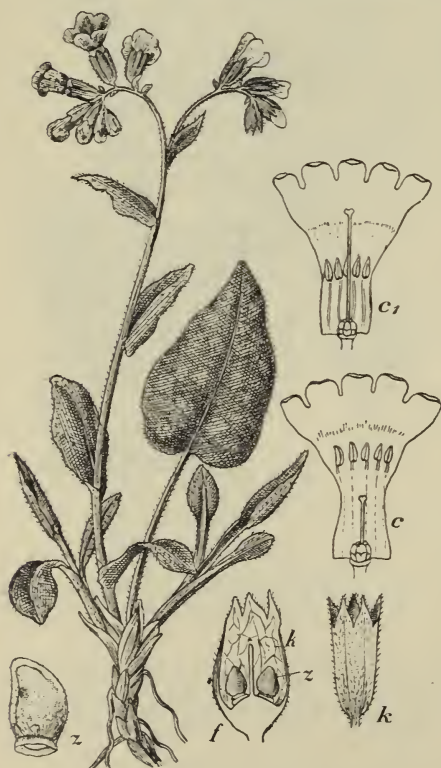
zúrodnění až tehdy, když všecek pyl z prašníků se vysypal. Při tom zároveň čnělka značně se prodlouží, tak že dospělá blizna prázdné prašníky přečnívá a hmyz může o ni pyl s těla svého dobře otírati. Oprašování blizen pylem vlastního květu jest dle Darwina téměř bez účinku.

Svraskalé, tmavohnědé tvrdky (*z*) sedí na dně vytrvalého kalicha; jsou volné (ke čnělce nepřirostlé) a na spodu okolo pupku vyduté jako u všech rodů předch.

Brutnák pochází z jižní Evropy; pěstuje se často v zahradách, poněvadž mladých listů, příjemné okurkové chuti, lze pojídati jako salátu. Ze zahrad zplaňuje někdy na polích a rumištích.

Rod 5. **Plicník**[1] (Pulmonaria[1], Lungenkraut) má takové tvrdky jako kostival (str. 202), ale nálevkovité koruny nad tyčinkami bez výrostků, pouze v ústí více méně chloupkaté. U nás rostou 3 druhy:

Plicník
- byliny drsně štětinaté
  - přízemní listy dlouze řapíkaté, srdčitě vejčité — **lékařský 1.**
  - přízemní listy kopinaté, znenáhla v řapík súžené — **úzkolistý 2.**
- byliny měkce chlupaté — **měkký 3.**



281. *Plicník lékařský;*
k kalich, *c*, c_1 rozčísnuté kuruny dvojtvárných květů; *f* podélný řez kalichem *k*, aby bylo viděti tvrdky *z*; *z* tvrdka (zvětš.).

1. **Plicník lékařský** (Pulmonaria officinalis L., P. obscura Du Mor. — obr. 281) vyhání z oddenku jednak přímé, květonosné, srstnaté lodyhy se střídavými, kopinatě vejčitými, přisedlými listy, jednak jalové, pro příští jaro určené prýty s listy dlouhořapíčnými, srdčitě vejčitými, které se však vyvinují obyčejně teprve po odkvetení a bývají často bíle skvrnity. Bílé skvrny mají původ v tom, že na některých místech jest pletivo kýpřejší, s většími mezibuněčnými mezerami, naplněnými vzduchem; takovým pletivem může rostlina lépe transpirovati, což jest jí ku prospěchu zvláště tehdy, roste-li ve vlhku a stínu.

Květy skládají na konci lodyhy nejčastěji dva listenaté, směstnané vijany. Mají trubkovitý, pětihranný, 5zubý, srstnatý kalich (*k*), který jest po odkvetení (*f*) dole nadmut, a nálevkovitou, 5cípou, snadno opadavou korunu (*c*, c_1) barvy s počátku červené, pak modře fialové až modré, čímž celé květenství od lesní půdy zdaleka se odráží a hmyzu zamlouvá, a to nejen hmyzu, jemuž se líbí zvláště květy červené, nýbrž i takovému, který rád navštěvuje květy fialové, i takovému, který dává přednost květům modrým. Zřídka vyskytují se květy

[1]) Od lat. pulmo = plíce, vzhledem k dřívějšímu lékařskému užívání. Srovn. též pol. płucnica, chorv. plučnik, rus. плюсникъ atd.

s korunami bílými. Jícen koruny jest více méně zarostlý věnečkem chloupků, tak že voda dešťová a rosa, pylu velice škodlivá, dovnitř se nedostanou.

Tyčinky přirůstají ke trubce korunní buď asi uprostřed (*c*), je-li čnělka dlouhá, anebo hned v jícnu (c_1), je-li čnělka krátká. Vyskytujeť se u plicníku podobná různotvárnost květů (heterostylie), jak poznali jsme ji i účelnost její na př. u petrklíče (str. 32).

Plod (*f*) se poltí jako u jiných drsnolistých ve 4 volné (ke čnělce nepřirostlé), pýřité, černohnědé tvrdky (*z*) sedící na lůžku ve vytrvalém kalichu, které jsou jako u rodů předcházejících na spodu okolo pupku vyduty.

Opylení obstarává hmyz podobným způsobem, jak pověděno na str. 32. Za služby dostává se mu medoviny, která se vyměšuje z podplodního terče a hromadí ve spodní části korunní trubky. K tomu dlužno dodati, že opylení pylem vlastním nebo pylem ze stejných květů jest bez výsledku; pouze květy dlouhočnělečné mohou dle pozorování Kernerových býti zúrodněny ku konci doby květní též autogamicky. Zajímavo též, že květy nejdříve a nejposledněji rozkvétající zpravidla nevyvinují plodů; dle Hildebranda spočívá příčina tohoto zjevu v té okolnosti, že nejprvnější květy nemají dosti vhodných navštěvovatelů z říše hmyzu, nejposlednějším pak nedostává se dosti potravy, anyť jí květy předcházející k vytvoření plodů vyčerpaly.

Plicník lékařský roste hojně v stinných lesích. Kvete již v dubnu a máji. Dříve užívalo se thé z listů a kořenů v lékařství hlavně v nemocech plic a hrtanu. Mladých listů pojídají v Angli jako salátu.



282. *Plicník úzkolistý;*
L přízemní (letní) list.

Pozn. Někteří rozeznávají plicníku lékařského 2 odrůdy:

α) Rostliny s přízemními listy, jejichž čepel jest dvakrát tak dlouhá jak široká a řapík mnohem delší čepele, zovou pl. tmavým (P. obscura Dum.), poněvadž na listech bílých skvrn buď vůbec není anebo jsou nezřetelné.

β) Rostliny, jejichž přízemní listy mají čepel jen asi 1½krát delší než i širší a řapík kratší čepele, nazývají pl. skvrnatým (P. maculosa Hayne), poněvadž temnozelené listy bývají namnoze bíle skvrnity.

2. **P. úzkolistý** (P. angustifolia L., P. azurea Bess. – obr. 282) má oproti pl. lékařskému, jemuž velice se podobá, listy přízemní (postranních výhonků) kopinaté, znenáhla v široce křídlatý řapík súžené (nikdy tence řapíkaté, srdčitě vejčité), listy lodyžní zřetelně křídlatě sbíhavé a koruny s počátku červené, později blankytně modré. Také tím liší se tento druh od pl. lékařského, že má listy na svrchní straně porostlé četnými, stejně dlouhými, přílehlými štětinkatými chloupky, kdežto pl. lékařský má na svrchní straně listů

štětinkovité chloupky řídce roztroušeny, ale mezi nimi ještě chloupky jednobuněčné, velice kratinké, pouhým okem sotva viditelné, od nichž povrch listů je mrtnatý. Dle Hildebranda nejsou květy u tohoto druhu dvojtvárné.

Roste porůznu ve světlých lesích a na lesních lukách zejména v nížinách polabských, Teplicko-Žatecku a příbramských Brdech, jakož i po Moravě a Slezsku; v Českomoravské vysočině, jak se zdá, neroste. — Kvete v týž čas jako předcházející.

Pozn. U Čelakovic ve středním Polabí, na Hradištku u Litoměřic a v lese Háji u Bzence ve vých. Moravě byl pozorován míšenec obou druhů předch., pl. míšený (P. notha[1] Kern.), který znaky rodičů v sobě spojuje.



283. *Plicník měkký.*

3. **P. měkký** (P. mollis Wolff, P. mollíssima Kerner — obr. 283) jest mnohem statnější nežli druhy předch. a na lodyze i listech odstále měkkce huňatý, v hořejší části lodyhy od žláznatých chlupů až lepkavý. Přízemní listy jsou vejčitě kopinaté a znenáhla v křídlatý řapík súženy, tvoříce přechod od listů pl. lékařského k listům p. úzkolistého; listy lodyžní jsou poloobjímavým spodem přisedlé. Lodyha, až 4 *dm* vysoká, rozvětvuje se nahoře obyčejně v několik větví přecházejících ve vijany. Poměrně malé koruny jsou s počátku modrofialové, později modré.

Roste porůznu ve střední a jižní Moravě, zvláště na Znojemsku. V Čechách vyskytuje se pouze v údolí táhnoucím se od Vltavy za Trnovou ku Mníšku blíže Davle (jižně od Prahy), kde jej poprvé zjistil dr. Velenovský r. 1883. — Kvete jako oba předch. v dubnu a máji.

Pozn. Ve květnicích pěstuje se vedle jiných druhů často jihoevropský pl. strakatý (P. saccharata Mill.), jehož kopinaté, znenáhla v křídlatý řapík súžené listy jsou posety velikými, dohromady splývavými, bílými skvrnami. Květy mají zvonkovitý, nenadmutý kalich a nachově fialovou nebo bělavou korunu. Kvete od března do května. Zřídka též ze zahrad zplaňuje.

Rod 6. **Pipla osmahlá** (Nonnea[2] pulla[3] DC., die Nonnee, schwarze Ochsenzunge — obr. 284) jest na větevnaté lodyze i kopinatých listech přitiskle srstnatá a od toho šedozelená. Spodní listy jsou podlouhlé, ke spodu súžené, lodyžní jsou ke spodu širší a objímají do polou lodyhu. Květy, rozvíjející se od května do srpna, tvoří listenaté vijany; mají krátce 5zubý, po odkvetení silně nadmutý kalich (*k*), tmavě nachovou (skoro černou), zřídka růžovou, žlutavou nebo bílou, snadno opadavou, trubkovitou korunu (*c*) se zvonkovitým, 5klaným okrajem a 5 malými hrboulky v ústí, které stojí nad tyčinkami, ale vchod do koruny docela neuzaví-

[1]) Řec. νόθος = lichý, nepravý.
[2]) Pojmenována tak ku poctě botanika Nonne-a, který vydal r. 1764. Květenu Erfurtu.
[3]) Lat. pullus = hnědý, osmahlý,

rají (c_1). Tyčinky jsou vrostlé do trubky korunní. Tvrdky (z, z_1) jsou téže povahy jako u rodů předch.

Opylení děje se podobným způsobem jako u pilátu (str. 204).

Roste na suchých stráních, mezích, u cest a na úhorech v nížinách polabských, Jičínsko-Boleslavsku, širším okolí pražském a Teplicko-Žatecku, jakož i ve střední a jižní části Moravy; v ostatní Moravě a ve Slezsku jest vzácnější.

Pozn. V zahrádkách pěstuje se nejčastěji p. růžová (Nonnea rosea Fisch. et Mey.) s květy růžově červenými nebo fialovými.

Rod 7. **Pomněnka**[1] (Myosotis,[2] Vergissmeinnicht) má tvrdky ke čnělce nepřirostlé, dole ploché (nevyduté) a koruny v ústí uzavřeny 5 hrboulky. Obsahuje 8 druhů, jež určiti lze tímto klíčem:

Pomněnka

- vijany hojnokvěté
  - kalich, jen asi do 1/3 neb 1/2 rozeklán, je porostlý chloupky přitisklými, rovnými
    - lodyha hranatá, kalich jen asi do třetiny rozeklaný — **bahenní 1.**
    - lodyha přioblá, kalich až do polovice pětiklaný — **trsnatá 2.**
  - kalich, přes polovici rozeklán, jest odstále srstnatý, doleji s chlupy hákovitými neb obloukovitými
    - kraj koruny plochý, 6–10 *mm* široký — **lesní 3.**
    - kraj korunní mističkovitě vyhloubený, nanejvýš jen asi 4 *mm* široký
      - stopky květní kratší nebo as zdéli kalicha
        - vijan celý bezlistý
          - stopky skoro dvakrát kratší než zavřený plodní kalich — **měnivá 5.**
          - stopky asi zdéli nebo málo kratší nežli otevřený plodní kalich — **srstnatá 6.**
        - vijan dole listnatý — **tuhá 7.**
      - stopky květní asi 2krát delší kalicha, který po odkvetení jest uzavřen — **prostřední 4.**
- bezlisté vijany chudokvěté (obyčejně 2—4květé), neboť ostatní květy vyrůstají na dlouhých stopkách z rozsoch větví a z paždí oddálených listův — **řídkokvětá 8.**

1. **Pomněnka bahenní** neboli **rybí, žabí očko**[1] (Myosotis palustris Roth. — obr. 285) vyhání z plazivého oddenku málo lesklé, namnoze chlupaté, často však

---

[1]) Naše pomněnka, rus. незабудка, pol. niezabudka, niezapominajka připomíná něm. Vergissmeinnicht. Předkové naši však toho slova neznali a také v Herbáři Matthiolově se nevyskytuje. Dle sdělení A. Fuxa, mag. rady v Praze, nazývá lid v některých krajinách Čech (a také místy na Moravě) pomněnku rybím, někde též žabím očkem. To jest asi původní jméno této byliny, jak také ze starého rčení o měsíci »svítí jako rybí oko« nutno souditi; žlutý střed květu znamená tu měsíc a blankytně modrá koruna jasnou oblohu. — Chorv. slove pomněnka mačje oči.

[2]) Slož. z řec. μῦς = myš + ὠτίς = ouško, vzhledem ke tvaru a srstnatosti listů některých druhů.

také skoro docela lysé lodyhy, které alespoň dole bývají od stop listových hranaté a jsou porostlé střídavými, podlouhle kopinatými, namnoze skoro lysými listy. Úhledné kvítky stojí v konečných, bezlistých, obyčejně vidličnatě rozvětvených vijanech, které jsou s počátku hlemýžďovitě stočeny, později však se narovnávají a prodlužují. Každý kvítek (F) spočívá na stopce asi zdéli kalicha, která i za plodu stojí k hlavní ose šikmo; má trubkovitě zvonkovitý, přitiskle chlupatý kalich (k) rozeklán asi do $^1/_3$ celé své délky v 5 zubů a nálevkovitou korunu (c) o krátké trubce a ploše rozloženém, 5cípém okraji, barvy nejčastěji blankytně modré; v poupěti bývá však koruna růžová a zůstává takovou často i po rozvití;



284. *Pipla osmahlá;*
k kalich, c koruna. c_1 táž rozčísnutá; z tvrdka, z_1 podélný řez touže.



285. *Pomněnka bahenní;*
F podélný řez květem, k kalich; c koruna podél rozčísnutá, aby bylo viděti tyčinky (a) a hrboulky (h); p podélný řez pestíkem.

někdy také bývá, zvláště ku konci doby květní, i zcela bílá. Ostatně pozoroval Kerner, že koruny rostlin vyšších poloh jsou temněji modré nežli u rostlin rovin. Také co do rozměru koruny se různí: vedle rostlin s korunami až 1 *cm* širokými, vyskytují se někdy rostliny s korunami v průměru sotva 5 *mm*. V jícnu koruny jest 5 žlutých, lysých, namnoze nezřetelně 2laločných hrboulků (h), jež tvoří nad prašníky stříšku proti dešti, činí koruny ještě nápadnějšími a ukazují hmyzu cestu, kudy nořiti sosák, aby se dostal k medové šťávě na dně koruny. Pod hrboulky jest v kratičké trubce buď výše nebo níže upevněno 5 drobounkých tyčinek (a). Čnělka (p) sahá asi do poloviny nebo až na konec kalicha. Čočkovité, později černé tvrdky, sedící na lůžku ve vytrvalém, otevřeném kalichu, jsou volné (ke čnělce nepřirostlé p) jako u rodů předch., ale jsou na spodu

ploché (nevyduté) a mají mimo to po odpadnutí při nepatrném pupku, jímž byly k lůžku přirostlé, malý, dužnatý přívěsek.

Opylení děje se xenogamicky hmyzem, ale také autogamicky.

Roste po celé vlasti nejraději na březích potoků, v příkopech a na mokrých lukách. Kvetouc od května až do jeseni něžnými kvítky a zachovávajíc i utržena v čerstvé vodě dlouho svěžesť, pomněnka stala se velice oblíbenou a považuje se za symbol věrného přátelství. Odtud také v naší i v jiných řečech její pojmenování.

2. **P. trsnatá** (M. caespitosa Schultz — obr. 286) poznává se od p. bahenní, jíž velice se podobá, nejsnáze dle těchto znaků: má lodyhu obyčejně



286. *Pomněnka trsnatá.*



287. *Pomněnka lesní;* *k* kalich, *c* podélný řez korunou.

oblou, nanejvýš nahoře slabě hranatou, lesklou, přílehle roztroušeně chlupatou, vijany často dole listnaté, stopky asi 2krát delší kalicha a k tomu od hlavní osy skoro rovnovážně odstálé, kalich mnohem hlouběji, asi do polovice rozeklán (ale ovšem též přitiskle chlupatý), koruny nejčastěji asi o polovici menší a čnělky zcela krátké.

Roste na březích rybníků, vodních příkopů a v bařinách. Kvete od máje až do podzimu jako předch.

3. **P. lesní** (M. silvatica Hoffm. — obr. 287) podobá se též velice p. ba-

henní; má však kalich (*k*) rozeklán až asi do $^2/_3$ v 5 úzkých cípův a porostlý odstálými šedými chlupy, které bývají na spodu rovnovážně hákovité; po odkvetení se kalich uzavírá. Koruny (*c*) dosti veliké, týchž barev jako u p. bahenní, mají ploše rozložený (nikoli mističkovitě vydutý) okraj 6—10 *mm* v průměru a trubku asi tak dlouhou jako kalich. Stopky plodní jsou asi zdéli nebo 2kráte delší kalichu, posléze skoro rovnovážné. Rozvinuté vijany jsou kratší nežli listnatá část lodyhy.

Jsouc bylinou vytrvalou nebo 2letou, roste v horských, vlhkých lesích. Kvete oproti oběma předch. hlavně jen v máji a červnu.

Pozn. Na Veliké hoře u Karlštejna, na Řipu, Radlštejnu v Českém Středohoří, v Malé sněžné rokli v Krkonoších, na Rokli (Spitzel) v Šumavě, na vrchu Bani za Zbraslaví u Prahy i j. byla pozorována odrůda mnohem nižší a srstnatější, mající kalichy hustěji chlupaté, s dolejšími chlupy delšími, obloukem vystupujícími, avšak neohnutými nebo jen z části slabě ohnutymi a s korunami namnoze značně velikými, krásně modrými, poněkud vonnými — p. horská (M. alpestris Schmidt sp.).



288. *Pomněnka prostřední;* *F* květ.



289. *Pomněnka měňavá;* *k* kalich, *c* koruna.

4. **P. prostřední** (M. intermedia Link., M. arvensis Roth. – obr. 288) zaměňuje se často s druhem předch., poněvadž má též kalich (*F*) do $^2/_3$ rozeklán, odstálými, na spodu hákovitými chlupy porostlý a po odkvetení zavřený, ale koruny jsou mnohem drobnější (jen asi 4 *mm* v průměru), mají trubku kratší nebo sotva

zdéli kalicha a okraj mističkovitě vydutý (nikoli ploše rozložený). Ostatně jsou stopky květní, od osy odstávající, asi 2krát delší kalicha a rozvinuté vijany kratší listnatých lodyh jako u pomn. lesní.

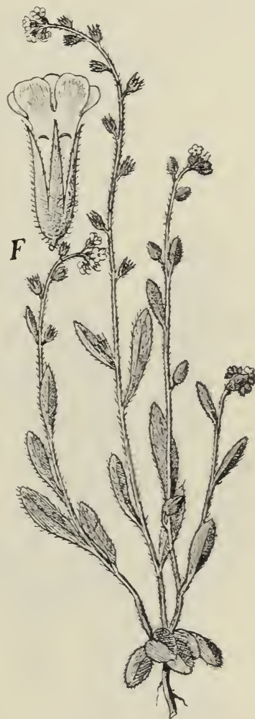
Roste na písečnatých polích, úhorech, mezích, u cest a ve světlých lesích. Kvete v měsících letních.

5. **P. měňavá** (M. versicolor Sm. — obr. 289) poznává se od ostatních pomněnek nejlépe dle toho, že drobounké koruny její (*c*) – s trubkou posléze 2kráte tak dlouhou jako je kalich a s mističkovitě vydutým okrajem — rozkvétajíce jsou bělavé nebo žluté, pak teprve zmodrají a zfialoví. Chabě větvité, i s listy odstále chlupaté lodyhy zakončují se bezlistými vijany, které jsouce rozvinuty bývají zdéli nebo i delší lodyh. Květy, rozvíjející se v máji a červnu, spočívají na stopkách za plodu šikmo odstálých, asi o polovici kratších nežli jsou kalichy (*k*); tyto jsou vejčitě kuželovité, hluboce 5dílné, porostlé uprostřed chlupy odstálými, dole chlupy obloukovitě ohnutými, hákovitými, a po odkvetení se uzavírají.

Jest bylinou jednoletou, rostoucí nejraději na lesních, písečnatých lukách, keřnatých stráních a úhorech.

6. **P. srstnatá** (M. hispida Schlecht., M. collina[1] Reichb. — obr. 290) podobá se drobnými korunami, jejichž okraj jest též mističkovitě vyhlouben, p. měnivé, ale krátce zvonkovitý kalich její (*k*) zůstává po odkvetení otevřen a trubka kor. jest pouze asi zdéli kalicha. Barva rozkvétajících korun jest červená nebo blankytně modrá. Stopky květní, za plodu skoro rovnovážně odstávající, jsou asi zdéli nebo málo kratší kalicha. Ostatně jest štíhlá, nitkovitá, odstále srstnatá lodyha kratší nebo jen asi zdéli bezlistých vijanů jako u druhu předch.

290. *Pomněnka srstnatá;* *k* kalich.



291. *Pomněnka tuhá;* *F* květ.

Roste dosti hojně na písečnatých polích, suchých pahorcích a v lesních mýtinách. Jest jednoletá a kvete jako předch. hlavně v máji a červnu.

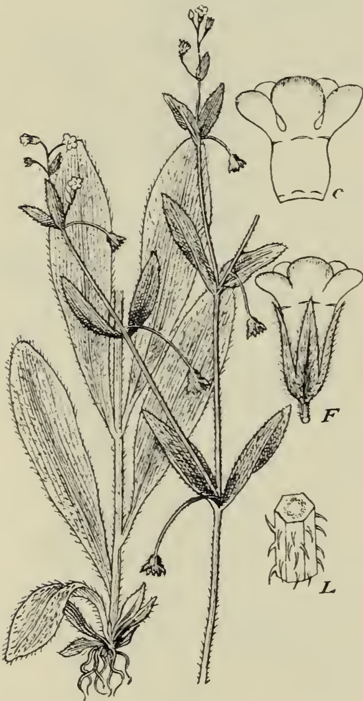
7. **P. tuhá** (M. stricta Lmk., M. arvensis[2] Rchb., M. arenaria[3] Schrad. — obr. 291) jest jednoletá a z našich pomněnek nejmenší, jsouc pouze 5 – 20 *cm* vysoká. Lodyhy, i s listy odstále šedochlupaté, vyrůstají z přízemní růžice a rozvětvují se namnoze hned od dolejšku v dlouhé, přímé větve přecházející do vijanů

[1]) Lat. collinus = chlumní. — [2]) Lat. arvensis = rolní. — [3]) Lat. arenarius = písečný.

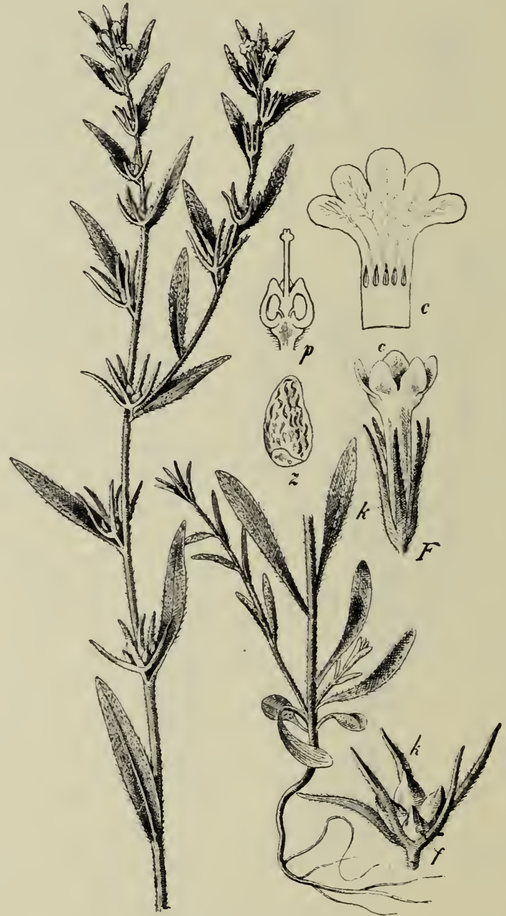
v dolejší části listnatých. Kvítky (*F*), rozvíjející se od dubna do června, spočívají na stopečkách, které jsou za plodu mnohem kratší nežli kuželovité, hluboce 5klané, odstále chlupaté, po odkvetení zavřené, přímé nebo šikmo odstálé kalichy; velmi drobounké, světle modré koruny mají trubku kratší kalicha a 5cípý okraj mističkovitě vydutý.

Roste hojně na písečnatých polích, úhorech, mezích, u cest a po krajích lesů.

8. **P. řídkokvětá** (M. sparsiflora Mik. — obr. 292) jest jednoletá jako všecky 3 druhy předch., s chabou, rozkladitě větevnatou lodyhou a chudokvětými, obyčejně jen 2—4květými, bezlistými vijany, anyť spodnější drobné kvítky (*F*) vyrůstají většinou z rozsoch větví a z paždí oddálených listů a to na stopkách asi čtyřikrát



292. *Pomněnka řídkokvětá;*
L kousek zvětšené lodyhy; *F* květ, *c* koruna.



293. *Kamejka rolní;*
F květ, *k* kalich, *c* koruna; *c* koruna podél rozčísnutá; *p* podélný řez pestíkem; *f* tvrdky ve vytrvalém kalichu *k*; *z* tvrdka (zvětš.).

delších nežli jsou kalichy; později se stopky květní ohýbají dolů. Kalich spočívá na ztloustlém konci stopky, jest až skoro na dno rozeklán v 5 cípů a za plodu rozevřen. Drobounké, bledě modré koruny (*c*) mají poměrně krátkou trubku a mističkovitě vydutý okraj. — Oproti všem druhům předcházejícím má tento druh dužnaté přívěsky na spodu odpadlých tvrdek značně vyvinuty.

Roste nejraději ve stinných, vlhkých křovištích, v hájích a plotech. Kvete v máji a červnu.

Rod 8. **Kamejka**[1] (Lithospermum,[2] Steinsame) má tvrdky podobné jako pomněnka (str. 209), ale nálevkovité pravidelné koruny v ústí otevřeny, bez patrných hrboulků. V naší květeně rostou 3 druhy:

Kamejka	koruny žlutavě nebo zelenavě bílé, s trubkou asi zdéli kalicha	listy úzce kopinaté; tvrdky nahnědlé, svraskalé	**rolní 1.**
		listy široce kopinaté; tvrdky bílé, hladké, jako porcelánové	**l. kařská 3.**
	koruny nachové a modré, s trubkou delší kalicha; tvrdky bělavé a hladké		**modronachová 2.**

1. **Kamejka rolní** (Lithospermum arvense L. — obr. 293) jest jednoletá bylina s vřetenovitým kořenem, přímou, nahoře obyčejně v několik málo větví rozdělenou lodyhou a oddálenými, střídavými, úzce kopinatými, přisedlými nebo krátce řapíkatými listy, které jsou jako lodyha od krátkých chloupků drsné a trochu šedozelené. Přímé, kratičce stopkaté, skoro přisedlé květy (*F*) vyrůstají od dubna do června jednotlivě v rozsochách větví a v paždích listů, které čím výše jsou menší, až přecházejí v listeny. Kalich (*k*) jest hluboce 5dílný; nálevkovitá koruna (*c*) barvy žlutavě bílé (zřídka modré), s trubkou asi zdéli nebo málo delší kalicha, je na okraji rozeklána v 5 cípův a opatřena v jícnu 5 podélnými, chlupatými záhyby, které zabraňují dešťové vodě vnikati dovnitř. Tyčinky jsou vrostlé hluboko v trubce korunní. Tvrdky (*p*, *f*, *z*), sedící na dně kalicha (*k*), jehož cípy po odkvetení široce odstávají, jsou nahnědlé (posléze černé), na povrchu bradavičnatě svraskalé a na dolejšku ploché (nevyduté) jako u pomněnky, nemají však při pupku dužnatého přívěsku. Obsahujíce v slupce mnoho uhličitanu vápenatého a kysličníku křemičitého jsou tvrdé jako kaménky.



294. *Kamejka modronachová.*

Opylení slabě protogynických květů děje se na počátku doby květní pylem cizím, jejž přenáší na blizny, postavené zrovna před vchodem do koruny, hmyz nebo vítr. V tom čase jsou prašníky ještě zavřeny. Brzy však se otevrou a jsouce těsně přiloženy k blizně, pyl svůj na ni vysypou; nebyla-li dosud zúrodněna pylem cizím, zúrodní se nyní autogamicky, což děje se ve většině případů, poněvadž jsou květy hmyzem málo navštěvovány.

---

[1]) Kamejka neboli kamýka tolik jako kamenka, jako kamýk (v bulhar., pol. i j.) místo kámen; srovn. s pozn. násled.

[2]) Slož. z řec. λίθος = kámen + σπέρμα = semeno, vzhledem k tvrdkám, podobným drobným kaménkům.

Roste hojně jako plevel na polích, úhorech, mezích a u cest. Kořen obsahuje v mladé kůře (pokud rostlina ještě není docela vyvinuta) červené barvivo, jehož užívají k barvení másla a rosolek; laponské dívky venkovské se jím prý líčí.

2. **K. modronachová** (L. purpureo-coeruleum L. – obr. 294) jest oproti předch. bylinou vytrvalou, vyhánějíc z šikmého, uzlatého oddenku vedle přímých nebo vystoupavých, i s kopinatými listy srstnatých, květonosných, nejčastěji jednoduchých lodyh též jalové, listnaté výhonky, které se kladou obloukem k zemi a posléze kořenují. Úhledné, nálevkovité, 5cípé koruny mají trubku delší kalicha a jsou barvy nejdříve nachové, potom blankytně modré. Tvrdky jsou bělavé, lesklé a hladké.

Roste porůznu na porostlých výslunných stráních a kopcích, ale jen hlavně v širším okolí pražském a nížinách polabských, v střední a jižní Moravě. Také se pěstuje pro okrasu v zahrádkách. Kvete v máji a červnu.

3. **K. lékařská** neboli **vrabí símě**[1] (L. officinale L. — obr. 295) vyhání z vytrvalého, namnoze vícehlavého oddenku lodyhy 3 – 8 *dm* vysoké, nahoře obyčejně bohatě větevnaté, s hojnými, široce kopinatými, přílehle drsně srstnatými listy, jejichž postranní žebra na rubu jsou vyniklá. Květy vyrůstají od května do července jednotlivě z paždí hořejších listů, tvoříce listnaté vijany, které s počátku jsou spirálně stočeny, později se však narovnávají a prodlužují. Jsouce téže povahy jako u k. rolní, mají koruny barvy zelenavě nebo žlutavě bílé a v jícnu jejich řásky vybíhající nahoře v pět nepatrných, dutých hrboulků. Tvrdky jsou bílé, hladké a lesklé, jako z porcelánu.



295. *Kamejka lékařská*; c podélný řez korunou.

Roste na keřnatých stráních, výslunných kopcích a křovinách středního i západního Polabí, v Teplicko-Žatecku, v střední a jižní Moravě, jakož i v okolí Těšína a Vidnavy ve Slezsku.

Tvrdek užívalo se dříve v lékařství proti bolestem kamene. Někde pěstují tuto kamejku v zahrádkách, vaříce z ní »čaj«.

Rod 9. **Hadinec**[2] (Echium,[2] Natterkopf) má tvrdky takové jako oba rody předch., ale nálevkovitě zvonkovitou korunu souměrnou, s tyčinkami vyniklými. Vyskytuje se u nás ve 2 druzích:

1. **Hadinec**[2] **obecný** neboli **volský jazyk** (Echium[2] vulgare L. – obr. 296) vyhání z 2letého kořene četné kopinaté, celokrajné listy přízemní a ze středu jich přímé, tuhé, silné, obyčejně nerozvětvené lodyhy až přes 1 *m* vysoké, porostlé střídavými, přisedlými listy podobného tvaru jako jsou listy přízemní a poseté

---

[1]) Srovn. pol. wróble proso, chorv. vrabje seme, rus. воробьиное семя atd.

[2]) Od řec. ἔχις = užovka, had, vzhledem ke tvaru koruny anebo ještě spíše k dvojklané blizně, podobné hadímu jazyku; staří užívali h. červeného (viz str. 217) proti uštknutí hadímu. Srovn. pol. żmijowiec, chorv. zmiglava, rus. змѣевецъ.

červenohnědými hrbolečky. Z každého hrbolečku trčí tuhá, bělavá štětinka, od čehož jest celá lodyha velice drsná, až pichlavá. Z paždí hořejších listů vyrůstají listenaté vijany, které dohromady skládají jehlancovitou, úzkou latu; s počátku jsou vijany krátké, spirálně stočené, později však (jako na našem obrazci) se prodlužují a vzpřimují.

Květy (*F*), rozvíjející se po celé léto, mají 5dílný kalich (*k*) a nálevkovitě zvonkovitou, šikmo souměrnou korunu (*c*), jejíž okraj jest rozeklán v 5 nestejných laloků, tak že se podobá poněkud koruně pyskaté; dokud jest koruna v poupěti, má barvu růžovou, později však rozvíjejíc se zmodrá; jen zřídka zůstává i potom růžovou a ještě řidčeji jest bílá. Tyčinky mají dlouhé, tuhé, dolů prohnuté nitky, jimiž vyčnívají daleko z koruny (c_1), sloužíce většímu hmyzu (zejména včelám a čmelákům) za oporu a otírajíce o spodinu jeho těla pyl na svrchní straně zralých prašníků se vysypávající. Pátá tyčinka však z koruny nevyčnívá; úkolem jejím jest otírati pyl o spodinu těla hmyzu drobnějšího, který zaleze do koruny celý, takže prašníků delších tyčinek se nedotýká. Čnělka, sahající s počátku pouze asi k okraji koruny, má bliznu zavřenu — jsouť květy hadince protandrické; brzy však se čnělka prodlouží, že i tyčinky přesahuje a blizna její (*n*) rozevře se ve 2 ramena, připomínajíc nemálo hadí jazyk. Hmyz, hledající medovinu ukrytou na dně koruny, musí se pak blizny spodinou těla dotknouti a pyl, jejž v některém starším květě na tělo si nabral, o ní otříti.



296. *Hadinec obecný;*
F květ, *b* listen, *k* kalich, *c* koruna, *n* blizna; c_1 rozčísnutá koruna; *z* tvrdka.

Plod jsou 4 tvrdky (*z*) sedící na dně vytrvalého kalicha.

Roste hojně u cest a na suchých, nevzdělaných místech.

Vedle rostlin s květy dokonale obojakými, vyskytují se též jedinci s mnohem menšími květy pestíkovými, jejichž zakrnělé, hnědé prašníky jsou jalové.

2. **H. červený** (E. rubrum Tacq., E. violaceum[1] L. — obr. 297) podobá se velice h. obecnému, má však koruny nejčastěji krvavě červené (zřídka bílé), s trubkou 2krát delší kalicha, kdežto h. obecný má trubku korunní namnoze jen asi zdélí nebo i kratší celého kalicha; čnělka (*l*) jest ukončena bliznou (*n*) 2laločnou (nikoli vidličnatě rozeklanou).

Vytkytuje se pouze v jižnější Moravě (na př. na Hádech u Obřan blíž Brna,

[1]) Lat. violaceus = fialový.

u Bošovic a Krumvíře blíže Klobouk, u Nikolčic, Čejče, pak v okolí Milfrounu a Suchohrdlí ve Znojemsku atd.), kde roste na lesnatých pahorcích a lukách, dostupuje tu západní hranice svého rozšíření. Kvete hlavně v červnu.

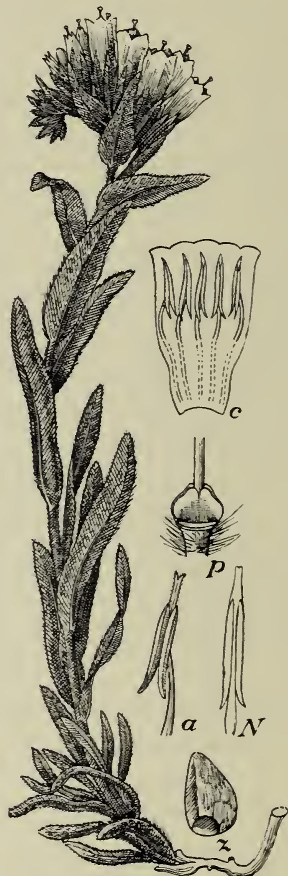
Rod 10. **Ruměnice** [1] (Onosma [2], Lotwurz) má tvrdky podobné jako pomněnka (strana 209), trubkovitě zvonkovitou korunu v ústí otevřenou (bez hrboulků) a prašníky šípovité, dolejškem spolu souvisící. Roste pouze na Moravě a to ve dvou druzích:



297. *Hladinec červený*; *l* čnělka s bliznou *n*.

1. **Ruměnice hadincovitá** (Onosma echioides [3] L. — obr. 298) jest bylina 2letá, s válcovitě vřetenovitým kořenem, mající drsně srstnatou lodyhu a takové též střídavé, přisedlé, kopinaté, dosti husté listy, které přecházejí v horní části lodyhy a větví v listeny. Z paždí těchto vyrůstají v květnu a červnu jednotlivě na kratičkých stopkách ve vijan sestavené, úhledné květy s 5klaným kalichem a trubkovitě zvonkovitou, s počátku bělavou, pak žlutavou korunou (*c*). Koruna připomíná tvarem k. kostivalu, nemá však uvnitř výrostků, jež by nad tyčinkami činily stříšku. Tyčinky (*a*) mají střelovité, dolejškem spolu souvisící prašníky dvakrát delší nitek. Trojhranné, k dolejšku nesúžené, zobanitě zakončené, nezřetelně bradavkaté tvrdky (*z*) jsou téže povahy jako u pomněnky (str. 209).

Opylení obstarávají hlavně lyšajové, kteří jediní mohou dlouhým sosákem úzkou kor. trubkou dostati se k medovině. Ku konci doby květní, když koruna opadávajíc přes bliznu jako manšeta se převléká, může nastati též zúrodnění autogamií podobně jako u pilátu (str. 204).



298. *Ruměnice hadincovitá*; *c* koruna podél rozčísnutá; *p* pestík; *a* tyčinka; *z* tvrdka. — *N* tyčinka ruměnice červené.

Roste na suchých stráních a písčinách u Velehradu, mezi Čejčí a Hodonínem a u Kyjova. Kořen její obsahuje červené barvivo.

2. **R. písečná** (O. arenarium W. K.) podobá se velice druhu předch., od něhož hlavně tím s jistotou se poznává, že prašníky jsou po kraji (lupou pozorovány) pilkovité (obr. 298 *N*), kdežto u r. hadincovité mají okraj hladký. Kromě

---

[1]) Dle pol. rumianica, vzhledem k červenému barvivu kořene.
[2]) Slož. z řec. ὄνος = osel + ὀσμή = vůně, zápach, poněvadž prý oslům jest tato bylina velice oblíbenou potravou.
[3]) Slož. z řec. ἔχιον = hadinec + -εἰδής = podobný.

toho vyhání oddenek vedle lodyh čerstvé svazečky listů a listy jsou světle zelené, kdežto u rum. hadincovité jsou vedle lodyh lonské, svadlé svazečky listův a listy kalně zelené. Koruny jsou bledožluté; hladké, trojhranné tvrdky se k dolejšku súžují.

Roste na podobných stanovištích jako předch., ale dosud byla pozorována pouze mezi Šardicemi a Hodonínem a mezi Hodonínem a Bzencem. Kvete od května až do srpna.

Rod 11. **Voskovka**[1] **menší** (Cerinthe[1] minor L., Wachsblume — obr. 299) liší se ode všech drsnolistých tím, že jest všecka lysá, sivozelená a posázena místo štětinkami pouze drobnohlednými hrboulečky. Sivozelená barva rostliny pochází od jemného povlahu voskového, který podporuje transpiraci; voda (rosa) totiž k vosku nelne a proto ani průduchů, jimiž rostlina transpiruje, neucpává. Přímá, 2 – 5 *dm* vysoká lodyha jest buď jednoduchá nebo se nahoře vidlicovitě rozvětvuje a jest hustě porostlá v dolejší části kopisťovitě opak vejčitými, v hořejší části srdčito-vejčitými, přisedlými nebo objímavými listy, které bývají někdy bíle skvrnity; morfologický a biologický význam bílých skvrn jest asi týž jako u plicníku lékařského (str. 206).

Květy, rozvíjející se od května do srpna, jsou sestaveny v listnatých vijanech s počátku závitkovitě stočených, později však se narovnávajících. Kalich (*k*) je nestejně 5dílný. Citronově žlutá, někdy v ústí nachově skvrnitá koruna (c, c_1), 2-krát delší kalicha, jest válcovitě zvonkovitá a rozeklána přes třetinu v 5 úzkých, v kužel skloněných cípů. Tyčinky (c_1 a), skloněny v kužel okolo čnělky, mají prašníky na spodu střelovitě rozšířeny a spolu souvisící.

Plod (*p*) poltí se pouze ve dvě vejčité, lesklé tvrdky (*z*), které však jsou dvoupouzdré, obsahujíce po dvou semenech, kdežto u ostatních drsnolistých jsou tvrdky vesměs jednosemenné.



299. *Voskovka menší;*
k kalich, *c* koruna, c_1 táž rozčísnutá, *a* tyčinka, *p* pestík, *z* tvrdka.

Opylení homogamických květů obstarávají hlavně včely a čmeláci, kteří hledajíce na dně koruny medovinu, zachycují se květů více méně převislých, noří sosák skulinou mezi kor. plátky do kužele prašníků, čímž jej uvolňují a pyl vysypává se jim na hlavu; při návštěvě jiného květu otírají pak tento pyl o bliznu, které se vždy dříve dotýkají nežli prašníků, poněvadž čnělka z květu daleko vyčnívá. Koncem doby květní, když koruna opadává jako manšeta přes bliznu se přesmykajíc, může nastati též opylení autogamií podobně jako u pilátu (str. 203).

---

[1]) Z řec. κηρός = vosk + ἄνθος = květ, vzhledem ke žlutým květům; ostatně i celá rostlina vypadá jako by byla udělána z vosku.

Jsouc bylinou 1letou až vytrvalou, roste na polích, na mezích, u cest, na suchých lukách a kamenitých stráních hlavně v severnější polovině Čech, ve střední a jižní Moravě, jakož i ve Slezsku těšínském; jinde jest vzácnější. Květy dávají dobrou pastvu včelám.

Pozn. Pro ozdobu pěstuje se často v zahradách v. větší (C. major L., C. aspera Rth.), statnější, jednoletý druh s brvitými listy a úhlednými, až 3 *cm* dlouhými korunami barvy bledožluté nebo špinavě nachové anebo na spodu žlutavé, ostatně fialové. Jest domovem ve švýcarském kantonu Wallisu.



300. *Užanka lékařská*; *F* podélný řez květem, *c* koruna, *f* zralý plod, *z* tvrdka.

Rod 12. **Užanka**[1] **lékařská** neboli **myšinec** (Cynoglossum[2] officinale L., Hundszunge — obr. 300) jest statná, dvouletá, až 1 *m* vysoká bylina s přímou lodyhou porostlou podlouhle kopinatými, přisedlými, nahoře poloobjímavými listy, které jako lodyha jsou zvláště na rubu šedě pýřité. Čím výše jsou listy menší a k lodyze přitisklejší, tak že se nezastiňují, a při tom mají vesměs takové postavení, že odvádějí vodu dešťovou k lodyze, po které pak stéká ke kořeni, což jest pro rostlinu tím důležitější, poněvadž roste často na místech velice suchých. Nahoře rozvětvuje se lodyha ve větve zakončené bezlistennými vijany úhledných květů (*F*), které mají 5dílný kalich a krátce nálevkovitou, kalně nachovou korunu (*c*) uzavřenu v ústí před hmyzem nepovolaným pěti šupinovitými hrboulky. Tyčinky jsou přirostlé ke trubce korunní zrovna pod hrboulky. Vejčité tvrdky (*f*, *z*), po celém hřbetě posázeny krátkými, nazpět hákovitě ohnutými ostěnky, nepřirůstají spodinami ke dnu kalicha (jako u všech druhů předcház.), nýbrž vnitřní stranou ke sloupečku, který přechází ve čnělku. Dozravše oddělují se od sloupečku zdola nahoru a zachycují se pak svými ostěnky na srst zvířatům kolem pobíhajícím, která je roznášejí daleko po okolí.

Opylení homogamických květů děje se xenogamicky hmyzem nebo též autogamií.

Roste porůznu u cest, na rumištích a suchých stráních téměř po vší vlasti; ale v Šumavě, jižních Čechách, česko-moravské vysočině, jakož i v sev. části Moravy jest celkem vzácná. Kvete hlavně v červnu a červenci.

Druhdy užívalo se jí v lékařství hlavně v chorobách plicních. Za čerstva vydává nepříjemný zápach myšinou, který však sušením se ztrácí; pro tento zápach a drsné chloupky mnohá zvířata býložravá se jí vyhýbají.

---

[1]) V Černého Herbáři slove ožánka. Dle Jungmanna souvisí s ožehati (= opalovati), znamenajíc tedy tolik jako rostlina ožehnutá, opálená, buď vzhledem k temné barvě korun nebo spíše vzhledem k černému kořeni; pro druhé svědčí i ruské její jméno чернокорень.

[2]) Slož. z řec. κύων, κυνός = pes + γλῶσσα = jazyk, vzhledem ke tvaru listů.

Rod 13. **Strošek**[1] (Echinospermum[2], Igelsame) má tvrdky přirostlé vnitřní stranou k čnělce jako užanka, ale posázené jen 1—2 řadami ostnů. Vyskytuje se u nás ve 2 druzích:

1. **Strošek obecný** (Echinospermum lappula[3] Lehm., Myosotis[4] lapulla L., Lapulla myosotis Mönch. — obr. 301) jest 1—2letá, šedozelená, pomněnce podobná bylina s oblou, srstnatou lodyhou, která jest porostlá střídavými, přisedlými, podlouhle kopinatými, přitiskle drsně srstnatými listy a nahoře se obyčejně rozvětvuje v několik odstálých větví. Drobné kvítky (*F*), podobné květům pomněnky, vyrůstají na krátkých, i po odkvetení přímých stopečkách z paždí kopinatých listenů, tvoříce řídkokvěté, hroznům podobné, listnaté vijany. Mají 5dílný kalich o úzce kopinatých, odstálých uštech, které jsou delší než plody, a nálevkovitou, 5cípou, s počátku růžovou, později modrou korunu (*c*), jejíž ústí jest částečně uzavřeno 5 bledožlutými hrboulky (*h*). Tvrdky (*f*) jsou trojhranně hranolovité a posázeny ve dvou řadách háčkovitými osténky za podobným účelem jako u druhu předch.; vnitřní stranou přirůstají ke spodině čnělky, od které se později oddělují jako tvrdky užanky.

Opylení jest podobné jak u rodu předcházejícího.

Celá rostlina zapáchá myšinou.

Roste na zdech, u cest a na rumištích v nížinách polabských, Jičínsko-Boleslavsku, poříčí Ploučnice, širším okolí pražském, Teplicko-Žatecku, dolním poříčí Berounky, Brdech, Šumavě a Krumlovsku, v jižní a střední části Moravy, ve Slezsku v okolí Těšína i j.



301. *Strošek obecný;*
F květ, c_1 rozčísnutá koruna, aby bylo viděti tyčinky a hrboulky *h*; *f* kalich s jednou zralou tvrdkou.

2. **S. sehnutý** (E. deflexum Lehm., Lapulla[3] deflexa Garcke — obr. 302) podobá se velice druhu předch., od něhož rozeznává se hlavně tím, že stopky květní po odkvetení se ohýbají dolů. Kromě toho má vijany v hořejší části skoro bezlisté (jsouť tu listeny zcela napatrné), lístky kališní kratší plodů, koruny světle modré a tvrdky (*f*, f_1) posázeny ostny v jedné řadě. Zápach myšinou není patrný.

Náležeje spíše květeně alpské, tento druh roste na kamenitých stráních v Čechách pouze na Milešovce a Kletečné hoře (mezi Litoměřicemi a Teplicemi) a na Šemnické hoře u Karlových Varů; na Moravě jest hojnější, zejména v kraji brněnském a znojemském; ve Slezsku byl pozorován v okolí Einsiedlu a Krňova. Kvete hlavně v máji a červnu.

---

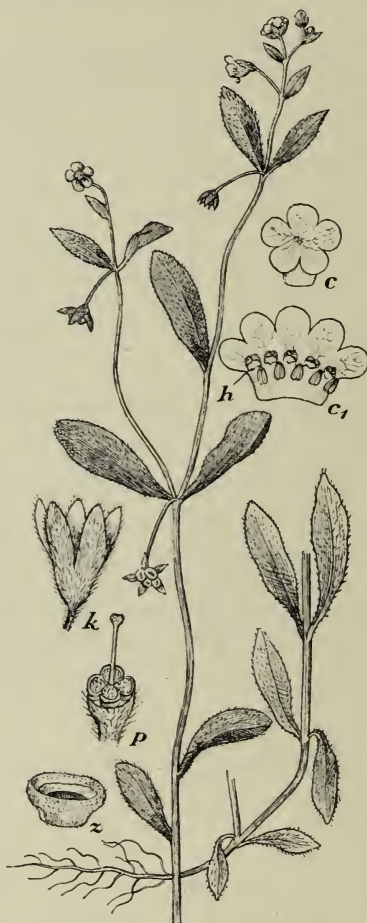
[1]) Dle pol. stroszek.
[2]) Slož. z řec. ἐχῖνος = ježek + σπέρμα = semeno, vzhledem k ježatým tvrdkám.
[3]) Zdrobn. slovo od lappa = lopuch, z téže příčiny jako v pozn. [2]).
[4]) Viz pozn. [2]) na str. 209.

Rod 14. **Pupkovec**[1] **pomněnkovitý** (Omphalodes[1] scorpioides[2] Schrank — obr. 303) jest útlá, jednoletá, pomněnce řídkokvěté (str. 214) velice podobná bylina s chabou, poléhavou nebo vystoupavou, obyčejně vidličnatě rozvětvenou, jen řídce listy porostlou lodyhou. Spodní listy jsou řapíkaté, kopisťovité a vstřícné, hořejší jsou přisedlé, kopinaté a namnoze střídavé; oboje však jsou velmi útlé a sušením snadno zčernají.

Drobné kvítky vyrůstají v dubnu a květnu jednotlivě na dlouhých, tenkých, posléze sehnutých stopkách z paždí hořejších listů; podobajíce se vnějškem velice květům pomněnky bahenní, mají pětidílný kalich (*k*) a kolovitou, 5cípou, modrou korunu (*c*, c_1), v jejímž ústí je 5 žlutých, malých hrboulků (*h*) jako u pomněnek. Lesklé, hladké tvrdky (*z*) jsou na vrchu pupkovitě vtlačeny a přirůstají vnitřní stranou ke čnělce (*p*), od které se později oddělují podobně jako tvrdky užanky. Tím hlavně rozeznává se pupkovec od podobné pomněnky řídkokvěté (str. 214), která jako většina drsnolistých má tvrdky hned od počátku od čnělky odděleny.



302. *Strošek sehnutý;*
f tvrdka podél, f_1 napříč přeříznutá.



303. *Pupkovec pomněnkovitý;*
k kalich, *c* koruna, c_1 táž podélně přeříznutá s hrbolky *h*; *p* pestík, *z* tvrdka.

Opylení jest podobného způsobu jako u obou rodů předch.

Roste v houštinách, vlhkých lesích a po krajích vod zejména v širším okolí

---

[1]) Od řec. ὀμφαλός = pupek, vzhledem k podobě tvrdek.
[2]) Slož. z řec. σκορπίος = štír + -ειδής = podobný, vzhledem prý k vijanovitému květenství.

pražském, nížinách polabských, Jičínsko-Boleslavsku, poříčí Ploučnice, horách Krušných a hornatině křivoklátsko-berounské, jakož i v střední a jižní Moravě.

Pozn. V zahradách pěstuje se mnohdy **p. jarní** (O. verna Mönch. — obr. 304), který má spodní listy široce vejčité, dlouze řapíkaté, ostatní vejčitě kopinaté; dosti veliké květy s blankytně modrými, kolovitými korunami mají v ústí hrbolky bílé.

Náleží do květeny jihoevropské, roste však planě i v jižnějších zemích našeho mocnářství. Kvete jako předch. již v dubnu a máji, někdy ještě dříve.

Rod 15. **Ostrolist**[1] **položený** (Asperugo[2] procumbens L., Scharfkraut – obr. 305) jest jednoletá bylina mající položenou nebo vystoupavou, hranatou, na hranách háčkovitými ostenky posázenou lodyhu, která se obyčejně vidličnatě rozvětvuje a jest řídce porostlá podlouhlými, kopisťovitými nebo vejčitě



304. *Pupkovec jarní.*



305. *Ostrolist položený;*
k kalich s pestíkem, k_1 týž v pozdější době, k_2 týž rozložen s tvrdkami; c koruna, c_1 taž rosčísnutá s hrboulky h; z tvrdka s jizvou s po pupeční šnuře.

kopinatými, po kraji ostnitě štětinatými listy většinou vstřícnými, což u drsnolistých rostlin jest celkem zjev vzácný. Zřídka bývají listy (zvláště na spodu) střídavé nebo sblíženy po 3 – 4 do přeslenů. Květy vyrůstají v máji a červnu z paždí listů na krátkých stopkách. Nestejně 5klaný kalich (k), jehož ušty mají po každé straně zoubek, po odkvetení značně se zveličuje ve dva souběžně k sobě přiložené, chobotnatě zubaté ušty (k_1, k_2). Drobounká, modrá (s počátku nachová), nálevkovitá, 5cípá koruna (c, c_1) jest v ústí uzavřena 5 hrboulky (h) a má baňkovitě rozšířenou trubku, do které je vrostlo 5 tyčinek. Vejčité, lysé tvrdky

[1]) Srovn. rus. острица, pol. ostre ziele; viz pozn. násl.
[2]) Od lat. asper = drsný + koncovka -ago (srovn. Borrago, Plantago, Filago atd.).

(k_2, z) sedí mezi ušty kališními a jsou vnitřní stranou (s) přirostlé ke spodině čnělky, od které se později oddělují.

Po odkvetení ohýbají se stopky plodní dolů, tak že vyvinující se tvrdky jsou zveličelým kalichem jako stříškou chráněny proti dešti.

Způsob opylení jest týž jako u u ž a n k y (str. 220), nejčastěji ovšem autogamický, poněvadž drobounké kvítky jsou hmyzem velice málo vyhledávány.

Roste na výslunných a keřnatých pahorcích, v plotech, u cest a na rumištích zvláště v severnější polovině Čech, horní Šumavě, Krumlovsku a Jindřichohradecku, v jižní a střední Moravě, řidčeji v severní části Moravy a ve Slezsku. Majíc chabou lodyhu jest mezi brutnákovitými nejdrsnější a přidržuje se háčkovitými ostny sousedních rostlin.



306. *Otočník evropský;*
k kalich, *c* koruna, c_1 táž podél rozčisnutá: *p* pestik: *f* tvrdky v kalichu.



307. *Otočník vanilkový.*

Rod 16. **Otočník** [1] (Heliotropium,[1] Sonnenwende) liší se ode všech rodů předcházejících tím, že má semeník s počátku ve tvrdky nerozdělený, tak že krátká čnělka sedí na jeho vrcholku. Náleží sem:

1. **Otočník evropský** (Heliotropium europaeum L. – obr. 306) – jest jednoletá, 1 – 3 *dm* vysoká bylina s přímou, obyčejně větevnatou lodyhou a střídavými, ř a p í k a t ý m i, vejčitými nebo elliptičnými, celokrajnými, i s lodyhou a kalichy drsně plsťnatými listy. Drobné kvítky, rozvíjející se v červenci a srpnu, jsou sestaveny v b e z l i s t e n n ý c h vijanech; mají 5dílný kalich (k), který za plodu hvězdovitě se rozkládá, a nálevkovitou, 5klanou korunu (c, c_1) s malými zoubky mezi cípy, ale v ústí bez hrboulků, barvy namodralé nebo bílé. Semeník (p) se-

[1]) Slož z řec. ἥλιος = slunce + τρέπω = obracím, otáčím, vzhledem k tomu, že květy jsou obráceny ke slunci, což však bývá i u jiných rostlin.

dící na dně kalicha, jest za květu nedělený a nese čnělku na vrcholku, kdežto u všech ostatních drsnolistých jest semeník již za květu rozdělen ve 4 nebo 2 tvrdky a čnělka vyrůstá ze středu mezi těmito tvrdkami. Tyčinky jsou vrostlé v trubce korunní. Plod (*f*) podobá se peckovici; při uzrání však rozděluje se ve 4 díly.

Oprašování blizen děje se většinou autogamií, poněvadž květy, obsahujíce velice poskrovnu medoviny, hmyz k sobě málo lákají.

Roste porůznu na písčitých polích a u cest v jižnější Moravě, na př. v údolí Jihlavy u Ivančic, u Oslavan, Hrušovan, Čejče, velmi hojně mezi Křtěnicemi a Skalicí jzáp. od Krumlova atd.

2. V zahrádkách a v květináčích pěstuje se zhusta **o. vanilkový** (H. peruvianum L. — obr. 307), zkrátka také **vanilkou** zvaný polokeř se střídavými, krátce



308. *Svazenka vratičolistá (Phacelia).*



309. *Hajnička lepá (Nemophila).*

řapíkatými, kopinato-vejčitými, svraskalými, drsnými listy a úhlednými květy barvy nejčastěji modré, které příjemně voní (jako pravá vanilka).

Jest domovem v jihoamer. Peru. Kvete téměř po celý rok.

Na rozhraní mezi rostlinami drsnolistými a jirnicovitými jest řád severoamerických rostlin stružkovcovitých (Hydrophylleae[1]), které mají květy obyčejně ve vijanech jako rostliny drsnolisté, ale plody tobolky jako jirnicovité. Z nich pěstují se u nás pro okrasu v květnicích nejčastěji:

[1]) Slož. z řec. ὕδωρ = voda + φύλλον = list; některé druhy chovají totiž v dutinách listů vodu.

1. **Svazenka vratičolistá** (Phacelia[1] tanacetifolia Benth., Büschelschön — obr. 308) – jednoletá, až $^1/_2$ *m* vysoká, srstnatá bylina s lodyhou vidličnatě větvitou a se střídavými listy, které jsou zpeřeně děleny po každé straně v 3—7 podlouhlých, nestejně hrubě zubatých úkrojků. Sličné květy, rozvíjející se v červnu a červenci, tvoří husté, klasovité vijany v mládí spirálně svinuté, jak tomu bývá u většiny drsnolistých. Mají hluboce 5dílný kalich, krátce zvonkovitou, nejčastěji růžově modrou korunu, 5 tyčinek a mezi nimi 10 šupinovitých výrostků. Svrchní, jednopouzdrý semeník s dvojklanou čnělkou dospívá v tobolku otvírající se dvěma chlopněmi. Nemnohá semena upevněna jsou na semenicích nástěnných.

Jest domovem v Kalifornii. U nás se pěstuje někdy ještě s jinými druhy v zahradách, ale po povodni r. 1890 byla hojně pozorována odb. učitelem Ant. Weidmannem v okolí Třeboně zplanělá. Poněvadž květy její obsahují velice mnoho medoviny, odporučují ji někteří ku pěstování pro včely.

2. **Hajnička lepá** (Nemophila[2] insignis[3] Dougl., Hainblume — obr. 309) jest jednoletá, pouze 15—20 *cm* vysoká, drsně srstnatá, rozkladitě větvitá bylinka se vstřícnými, podlouhlými, peřenoklanými listy a dlouze stopkatými, úžlabními květy. Hluboce 5dílné kalichy mají v úhlech svých uštů 5 nazpět ohrnutých lalůčkův a za plodu se obyčejně značně zveličují. Široce zvonkovité, skoro kolovité, 5cípé, úhledné koruny jsou nejčastěji barvy blankytně modré. Tyčinek jest 5, o krátkých nitkách, plod tobolka otvírající se dvěma chlopněmi.

Pochází z Kalifornie. Kvete asi za dva měsíce po vysetí.



[1]) Z řec. φάκελος = svazek, vzhledem ku květenství.
[2]) Slož. z řec. νέμος = háj + φιλέω = miluji.
[3]) Lat. insignis = slavný, znamenitý.

Řád XV. Jirnicovité (Polemoniaceae)

jsou byliny — u nás pouze pro okrasu v zahradách pěstované a odtud pomíjivě zplaňující — s 5 pravidelnými květy (obr. 311) o vytrvalém kalichu, 5cípé, srostloplátečné koruně, 5 tyčinkách ke koruně přirostlých a svrchním, ze 3 plodolistů složeném semeníku, z něhož se vyvinuje 3pouzdrá tobolka.

U nás se pěstují a zplaňují nejčastěji 3 rody:

Jirnicovité	listy lichozpeřené; koruna kolovitá, s kratičkou trubkou		1. **Jirnice**
	listy jednoduché; koruna s dlouhou trubkou	trubka korunní přechází znenáhla v nálevkovitý, 5cípý okraj; květy v květenství strboulovitém	2. **Kolomie**
		trubka korunní má okraj ploše rozložený (koruna řepicovitá); květy v květenství latnatém	3. **Plamenka**

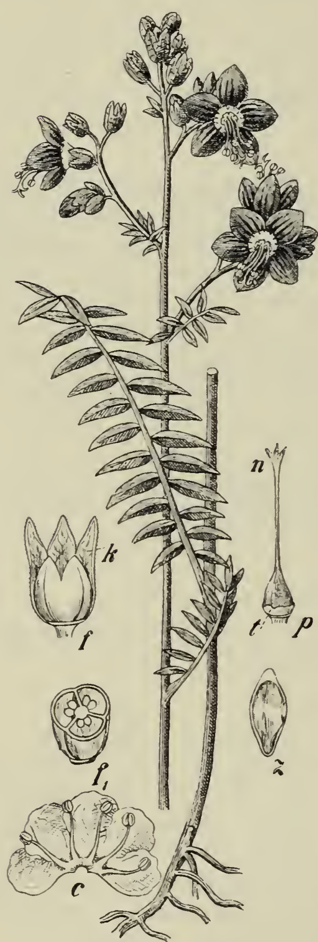
Rod 1. **Jirnice modrá** (Polemonium[1] coeruleum L., Sperrkraut — obr. 310) jest vytrvalá bylina s přímou, dutou, podél rýhovanou, až 1 *m* vysokou, ve květenství žláznatě pýřitou lodyhou a střídavými, mnohojařmě lichozpeřenými listy, jejichž hlavní řapík (vřeteno) jest křídlovitě vrouben a pobočné lístky jsou kopinaté, celokrajné. Úhledné květy, rozvíjející se v červnu a červenci, jsou sestaveny do kytkovité laty složené z vidlanů, jejichž osy přecházejí v šroubele. Mají 5klaný, vytrvalý kalich (*k*) a pravidelnou, nálevkovitě kolovitou, 5cípou, v poupěti v pravo vinutou korunu (*c*) barvy modré (zřídka bílé). Tyčinky — počtem 5 — přirostlé dlouhými nitkami ke koruně a s cípy korunními se střídající (obr. 311), mají žluté, od koruny zdaleka se odrážející prašníky; spodiny nitek jsou rozšířeny a chlupaté, uzavírajíce drobným živokům přístup k medovině z podplodního terče (*t*) se roníci a v krátké trubce korunní se hromadící. Svrchní semeník (*p*), spočívající na 5laločném podplodním terči (*t*), nese jednoduchou čnělku zakončenu třemi bliznami (*n*) a dospívá v trojpouzdrou tobolku (f, f_1) s četnými semeny (*z*) na vnitřních úhlech pouzder (obr. 311). Dozravši tobolka poltí se pouzdrosečně ve 3 chlopně, které od vnitřní, sloupečkovité semenice se oddělují.

Opylení protandrických květů obstarávají hlavně včely, které, zachycujíce se o tyčinky z trubky kor. daleko čnějící, otírají si pyl na spodinu těla a přenášejí jej

[1]) Jméno to vyskytuje se již ve spisech Pliniových i Dioscoridových, ale původ jeho se nezná.

pak na blizny starších květů, jichž vždy dříve se dotýkají nežli prašníků, poněvadž prašníky daleko přerůstají. Dle Kernera jest ku konci doby květní možná též autogamie, anyť květy ohnutím stopek zaujmou takovou polohu, že blizny leží zrovna pod prašníky, tak že pyl se na ně může vysypávati. — Také na večer a před deštěm ohýbají se poněkud stopky květní dolů, aby vyčnívající prašníky a blizny netrpěly rosou ani deštěm.

Náležejíc květeně alpské, jirnice pěstuje se u nás, zvláště v hornatějších krajinách často pro okrasu v zahrádkách. Mnohdy vyskytuje se též zplaněle v křovištích a na vlhkých lukách; tak pozorována byla na některých místech pod Šumavou (na př. u Frimburku), v Krkonoších a v poříčí Ploučnice; u Vsetína a Osvětiman (v okrese kyjovském) na Moravě zdá se býti zdomácnělou.



310. *Jirnice modrá;* *c* rozčisnutá koruna; *p* pestík s podplodním terčem *t*, *n* blizna; *f* plod ve vytrvalém kalichu *k*; f_1 týž na příčném řezu; *z* semeno.

Druhdy užívalo se jí (hlavně na Rusi) v lékařství.

Rod 2. **Kolomie**[1] **velkokvětá** (Collomia[1] grandiflora Dougl., die Kollomie, Schleimsame — obr. 312) jest jednoletá bylina as $^1/_2$ *m*


311. *Diagram květu jirnice modré.*

vysoká, s přímou, tuhou, obyčejně větevnatou, nahoře žláznatě chlupatou lodyhou a úzce kopinatými, celokrajnými nebo jen spoře zubatými listy. Květy, rozvíjející se hlavně v červenci a srpnu, jsou nahloučeny na konci lodyhy a větví v plochých strboulech. Mají 5klaný kalich a nálevkovitou, 5cípou korunu (*F*) s dlouhou trubkou, barvy nejprve žlutavé, pak načervenalé. Tyčinky jsou dlouhými nitkami vrostlé do trubky korunní. Ze svrchního, vejčitého semeníku, který má dlouhou, jednoduchou čnělku, dozrává trojpouzdrá tobolka obsahující v každém pouzdře po jednom nebo po dvou semenech. Dozravši tobolka poltí se za parných hodin poledních prudce ve tři chlopně a odmršťuje při tom chlopně i semena daleko od rostliny.

Zajímavo, že se vyvinují — u nás snad následkem nedostatku způsobilého hmyzu, který by přenášel pyl — zvláště u rostlin na suchých, písčitých místech květy kleistogamické, s drobnými, v kalichu ukrytými, nikdy se nerozvíje-

---

[1]) Od řec. κόλλα = lep, poněvadž slupky semen obsahují rosol.

jícími korunami, které však dospívají v plody s lepšími a četnějšími semeny nežli květy normální.

Pocházejíc ze severní Ameriky, pěstuje se u nás zhusta pro okrasu v zahradách. V novější době však byla pozorována též na některých místech, na př. u Chuchle blíže Prahy a u Nové Huti směrem k Hudlicím (západně od Berouna) zplanělá.



312. *Kolomie velkokvětá;* *F* podélný řez květem.

Rod 3. **Plamenka**[1] **latnatá** (Phlox paniculata L., Flammenblume — obr. 313) jest bylina namnoze vytrvalá, na přímé lodyze i vstřícných, kopinatých, celokrajných listech lysá. Úhledné, vonné květy (*F*), sestaveny do bohatých květenství podobneho rázu jako u jirnice, mají válcovitý, 5klaný kalich a řepicovitou, 5cípou korunu (s dlouhou trubkou a ploše rozloženým okrajem) barvy bledě nachové, modravé nebo bílé. Tyčinky jsou přirostlé ke trubce korunní asi v v jejím prostředku. Trojpouzdrá tobolka, dozrávající ze svrchního semeníku, chová v každém pouzdře pouze po jednom semenu.



313. *Plamenka latnatá (Phlox);* *F* květ.

Opylení protandrických květů cizím pylem mohou obstarávati pouze motýlové, kteří dlouhým sosákem vnikají do úzké trubky korunní, aby vyssáli ze dna květu medovinu a při tom otírají si pyl na sosák, přenášejíce jej pak do květu jiného.

Pocházejíc jako předch. ze severní Ameriky, pěstuje se často v zahrádkách, odkudž někdy na stráních zplaňuje. Kvete od června do srpna.

Kromě této plamenky bývají ve květnicích oblíbeny ještě mnohé jiné druhy rozličných barev a často i příjemné vůně. Nejznámější z nich je z Texasu pocházející **p. Drummondova** (Ph. Drummondi[2] Hook.), která má chabou, chlupatou lodyhu a alespoň hořejší listy střídavé. Odrůda její pl. D r u m. h v ě z d-

[1]) Od řec. φλόξ = plamen, vzhledem k ohnivě červeným květům některých druhů.
[2]) J. D r u m m o n d byl přírodopisec a cestovatel; † na Kubě r. 1835.

natá (Phl. Drummondi stellaris — obr. 314) má plátky korunní rozeklány v špičaté cípy, tak že koruny podobají se pěkným hvězdičkám. Kvete v létě.


314. *Plamenka Drummondova hvězdnatá.*

Z jiných cizozemských rodů u nás pěstovaných buďtež ještě uvedeny:

Vilec[1] **obecný** neboli **kobea plazivá** (Cobaea[2] scandens Cav., die Cobaea — obr. 315) — má otáčivou, v tenké větve se dělící lodyhu a střídavé, sudozpeřené listy složeny ze 4 až 6 podlouhle vejčitých, celokrajných lístkův a zakončeny úponkami, jimiž se rostlina připíná ke své opoře. Veliké, převislé květy vyrůstají jednotlivě z paždí listův na dlouhých stopkách. Mají zvonkovitý, pětiklaný kalich a takovou též korunu kalicha mnohem delší, barvy s počátku zelenavě žluté, později špinavě fialové. Tyčinek jest 5, přirostlých ke koruně; na spodu jsou nitky jejich porostlé dlouhou huninou, která tvoří nad medovinou, ze dna květu se ronící, ochrannou stříšku. Svrchní semeník (*p*) dospívá v tobolku.


316. *Gilie trojbarevná.*



315. *Vilec obecný (Cobaea)*; *p* pestík, *z* semeno.

Pochází z Mexika. U nás se sází nejčastěji k zakrytí besídek a pavlačí, poněvadž rychle roste, dosahujíc až 15 *m* výšky. Kvete od července do září.

---

[1]) Vzato z polsk., kde znamená náš svlačec; viz str. 236.
[2]) Dle špan. jesuity a rostlinopisce Bern. Coby.

Gilie[1] **trojbarevná** (Gilia[1] tricolor Benth., die Gilie — obr. 316) jest jednoletá, 2 — 5 *dm* vysoká, latnatě rozvětvená bylina se střídavými, 2kráte v úzké úkrojky peřenoklanými listy a úhlednými, pravidelnými, v latovitá květenství sestavenými květy, které mají zvonkovitý, 5cípý kalich a nálevkovitou, 5cípou korun se žlutavou trubkou, temnohnědě skvrnitým jícnem a lilákovými nebo fialovými ušty. Tyčinek jest 5 a jsou spodinami dlouhých nitek vrostlé do trubky kor. Plod — 3pouzdrá tobolka — otvírá se třemi chlopněmi.

Pocházejíc z Kalifornie, pěstuje se někdy v květnicích. Kvete asi deset nedě po vysetí.



[1]) Ku poctě špan. botanika Fil. Gili-a.

Řád XVI. Kokoticovité (Cuscuteae)

jsou bledé, cizopasné byliny o tenkých, bezlistých, jen šupinami řídce porostlých lodyhách, které se v levo otáčejí okolo nějaké rostliny (hostitelky) a zvláštními střebadly z ní berou potravu. Drobné, pravidelné květy, nahloučené nejčastěji v klubkovitých, postranních květenstvích, mají v baňkovité, 4 – 5klané, neopadavé koruně 4 – 5 třásnitých šupinek a před nimi 4 – 5 tyčinek s cípy kor. se střídajících (obr. 318); svrchní semeník, tvořený dvěma plodolisty, dospívá v 2pouzdrou, 2—4semennou, obříznutě víčkem pukající tobolku. Semena obsahují v dužnatém bílku klíček spirálně zatočený a postrádají obyčejně děloh (obr. 319).

Náleží sem pouze rod kokotice (Cuscuta), která se u nás vyskytuje ve 4 druzích:

Kokotice
- květy v kulovatých klubičkách, se 2 čnělkami
  - kalich mnohem kratší trubky korunní; koruna bílá nebo načervenalá; lodyha větvitá
    - tyčinky vyčnívají z koruny; šupiny v koruně veliké, k sobě skloněné — **menší 1.**
    - tyč. z kor. nevyčnívají; šupiny ke koruně přitisklé, k sobě neskloněné — **větší 2.**
  - kalich asi zdéli trubky korunní; kor. žlutavě bílá; lodyha skoro jednoduchá — **lnová 3.**
- květy ve květenstvích hroznovitých (klasovitých), s 1 čnělkou — **chmelovitá 4.**

1. **Kokotice**[1] **menší** neboli **povázka**[2] (Cuscuta[3] epithymum[4] Murr., C. minor DC., C. europaea *β* L., Thymian-Flachsseide, Kleeseide — obr. 317) jest jednoletá, cizopasná bylina jako všechny kokotice, mající niťovitou, rozvětvenou, obyčejně červenavou lodyhu a na ní místo listů tu a tam drobné šupinky. Lodyhou oplétá se — a to vždy v levo — kolem rozmanitých rostlin a zapouští do nich střebadla podobná kořínkům, jimiž vyssává výživné látky; nemajíc totiž kořene ani zeleni listové nemůže si sama ze země potravu připravovati a musí ji bráti již připravenou jiným rostlinám.

---

[1]) Jinak slove též kokotí hace (= kohoutí gatě); chorv. kokotik, kokotica, pol. kanianka, kania przędza.
[2]) Srovn. s rusk. повилица.
[3]) Tak zovou kokotici Vlachové.
[4]) Na (= ἐπὶ) mateřídoušce (= θύμος) cizopasící.

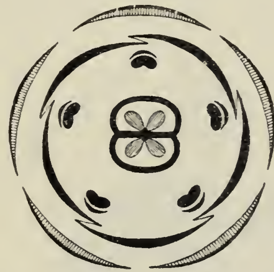
Drobné, přisedlé kvítky (F, F_1), objevující se hlavně až v červenci a srpnu, jsou nahloučeny v postranních, kulovatých, vidlanovitých klubičkách. Mají pětidílný kalich mnohem kratší trubky korunní, barvy bílé nebo narůžovělé a zrovna tak zbarvenou zvonkovitou, 5klanou korunu, jejíž ušty posléze se ohýbají nazpět. Na spodu koruny pod tyčinkami možno lupou viděti 5 třásnitých šupinek, které, jsouce k sobě skloněny, zamezují drobounkému, nepovolanému hmyzu přístup do spodní části koruny. Tyčinek jest 5; střídajíce se s kor. cípy (obr. 318), jsou nad šupinkami ke koruně přirostlé a z ní vyčnívají. Semeník sedící na dně kalicha jest tvořen dvěma plodolisty a nese na vrcholku 2 dosti dlouhé čnělky. Dvoupozdrá tobolka (*f*), obsahující v každém pouzdře 2 semena upevněná na střední semenici, dozravši otvírá se obříznutě víčkem.

Opylení děje se buď pylem cizím, který přenáší hmyz, nebo pylem vlastním, zvláště za doby deštivé, kdy se často květy ani nerozvírají.

Semena (obr. 319 *z*), podobná velice semenům jetelovým, přezimovavše vzrůstají na vlhké zemi pozdě na jaře v malinké rostlinky (obr. 319 *1—6*), které nemajíce děloh podobají se bělavým, několik *mm* dlouhým vláknům. Na spodním konci, kterým se drží v zemi a čerpají z ní vodu potřebnou ke svému vzrůstu, jsou tato vlákna tlustší, na druhém konci jsou tenčí a nesou tu s počátku



317. *Kokotice menší (povázka);* F květ, F_1 podélný řez téhož; *f* zralá tobolka, *z* podélný řez semenem.



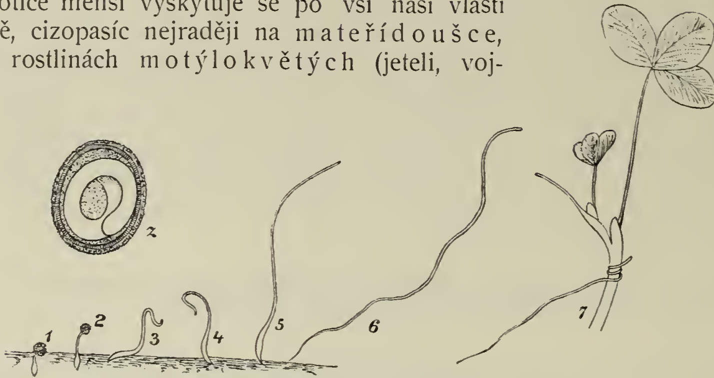
318. *Diagram květu kokotice.*

(*1, 2*) semenní slupku, kterou později ovšem shodí. Převádějíc výživné látky z tlustšího konce ku předu, mladá rostlinka na předním konci stále se prodlužuje, co zatím na zadním konci znenáhla odumírá. Při tom se šroubovitě stáčí, jakoby po něčem hmatala, snažíc se zachytiti nějaké vhodné rostliny. Podaří-li se jí to, ovine se těsně kolem ní (obr. 319 *7*) a zapustí do ní zvláštní střebadla, podobná jemným kořínkům (obr. 320), jimiž ubírá své hostitelce výživné látky. Zajistivši si tímto způsobem existenci, vzrůstá pak v dlouhou lodyhu, která tu více, tu méně těsně kolem hostitelky se ovinujíc, vytváří nová střebadla a později vysýlá po stranách též nové větve, jimiž se popíná i na sousední rostliny nic nedbajíc, že hostitelku svoji často docela umoří.

Nepodaří-li se však mladé kokotici k nějaké hostitelce „se dovléci“, musí ve 2—3 týdnech zahynouti. Proto záleží velice na tom, aby semeno vyklíčilo ve vhodný čas a na vhodném místě. Pokusy Lud. Kocha, který o poznaní života i jiných cizopasných rostlin veliké si získal zásluhy, zjištěno, že semena koko-

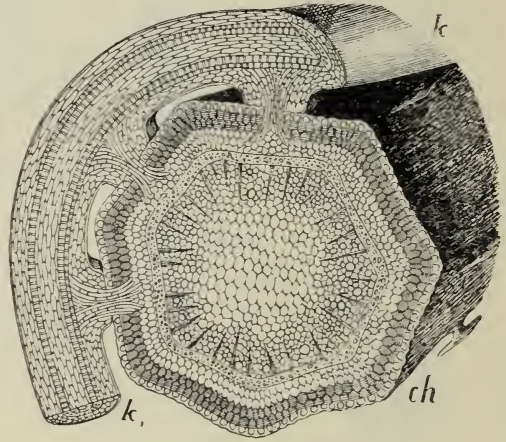
tice mohou klíčiti i tehdy, prošla-li zažívacím ústrojím některých živočichů a že podržují klíčivost i po několik let.[1]

Kokotice menší vyskytuje se po vší naší vlasti dosti hojně, cizopasíc nejraději na mateřídoušce, rozličných rostlinách motýlokvětých (jeteli, voj-

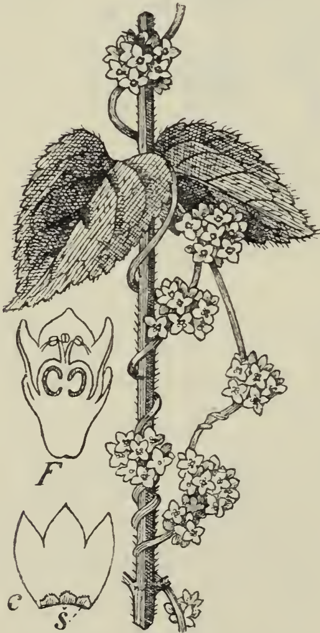


319. *Znázornění vývoje mladé povázky:*
z podélný řez semenem (zvětš.).

těšce, ligrusu, vikvi, hrachu, kručinkách), vřesu a j. Nejvíce škod nadělá u nás na jeteli, vytvářejíc na polích jetelových tak zv. „povázková hnízda." Poněvadž



320. Příčný řez lodyhou chmele (*ch*), kolem níž se ovinula kokotice větší (*k*, k_1), zapustivši do ní střebadla (silně zvětš.).



321. *Kokotice větší;*
F podélný ř z květem, *c* podélný řez korunou se šupinkami *š*.

se snadno rozmnožuje, jest úředně nakázáno, kdekoli se objeví, ji ničiti.

2. **K. větší** (C. major DC., C. europaea *a* L., C. vulgaris Pers. – obr. 321) podobá se větvitou lodyhou, klubkovitými květenstvími a krátkými kalichy k. menší. Má však lodyhu silnější, šupinky (*š*) v koruně menší, někdy přemalinké, k sobě neskloněné, tyčinky z koruny nečnějící (*F*) a čnělky kratší než semeník (kdežto u k. menší jsou čnělky delší semeníku). Často vyskytují se u ní též květy 4četné.

Cizopasí nejraději na kopřivách, chmelu,

---

[1]) Obšírnější vysvětlení toho viz ve spise Lud. Kocha: Die Klee und Flachsseide (Heidelberg 1880) a v pojednání Fr. Polívky: »Cizopasné rostliny jevnosnubné«, uveřejněném ve škol. programech c. k. česk. gymnasia olomúckého z roků 1890 a 1891.

konopí, vikvi i na vrbách. Jest ze všech kokotic nejrozšířenější, neboť se vyskytuje nejen po vší střední Evropě, nýbrž i v Asii a sev. Africe. Kvete v týž čas jako předch.

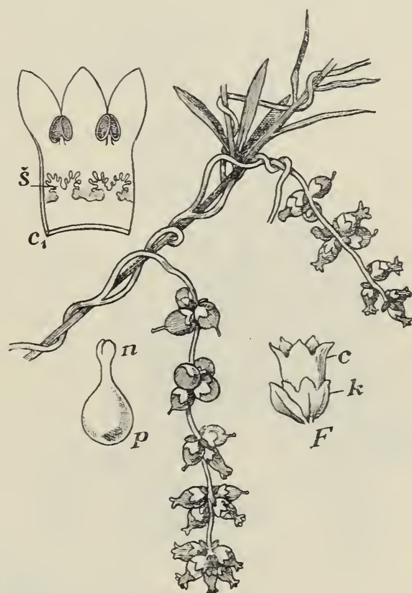
3. **K. lnová** neboli **hubilen** (C. epilinum[1] Weihe, Leinseide, Flachsseide — obr. 322) liší se od obou předcházejících, s nimiž v klubkovitých květenstvích a v počtu čnělek se shoduje, hlavně tím, že má tenkou, zelenavě žlutou lodyhu často zcela jednoduchou a kalich asi zdéli kulovaté trubky korunní. Žlutavě bílé kvítky (*F*) mají šupinky k sobě neskloněné, tyčinky z koruny (*c*) nečnějící a čnělky mnohem kratší semeníku (*p*).

Jest u nás dosti rozšířena, ač cizopasí pouze na lnu a jeho plevelích. Co do doby květné shoduje se s oběma druhy předch.

4. **K. chmelovitá** (C. lupuliformis Krock., C. monogyna[2] Aut. — obr. 323) po-



222. *Kokotice lnová (hubilen)*; *F* květ, *c* podélný řez korunou; *p* pestík.



223. *Kokotice chmelová*; *F* květ, c_1 podélný řez korunou s šupinkami *š*; *p* pestík, *n* blizna.

znává se od ostatních našich kokotic nejsnáze dle toho, že má květy (*F*) většinou kratičce stopkaté sestaveny v květenstvích hroznovitých a semeníky (*p*) pouze s jednou čnělkou o 2laločné blizně (*n*). Ostatně má dosti silnou, větevnatou, žlutavou nebo načervenalou, vynikle červeně pruhovanou lodyhu, válcovitou trubku kor. (*c*) mnohem delší kalicha (*k*) a šupinky (*š*) v koruně (c_1) krátké, k sobě neskloněné.

Byla pozorována v křovištích, zvláště na vrbách, topolech a javorech, ale také na kopřivě (Urtica dioica) a vratiči (Tanacetum) posud jen v jižní Moravě v okolí Břeclavy (v háji mezi Frelešdorfem a Trabinským dvorem). Pro Čechy je pochybná. Kvete jako všechny druhy kokotic hlavně v červenci a srpnu.

[1]) Na (= ἐπί) lnu (= λίνον) cizopasící.
[2]) Z řec. μόνος = jeden + γυνή — žena (zde čnělka).

Řád XVII. **Svlačcovité (Convolvulaceae)**

jsou vytrvalé byliny s plazivými nebo v levo otáčivými lodyhami, střídavými listy a úžlabními, pravidelnými květy, které mají vytrvalý, 5dílný kalich, nálevkovitou, 5cípou korunu v mládí řasnatě svinutou, 5 tyčinek s cípy korunními se střídajících a svrchní semeník o jednoduché čnělce s dvoulaločnou bliznou; plod jest 2pouzdrá tobolka.

Z naší květeny k nim patří pouze rod svlačec (Convolvulus) o 2 druzích:



324. *Svlačec rolní;* *c* koruna, *k* kalich.

1. **Svlačec**[1] **rolní** (Convolvulus[2] arvensis L., Ackerwinde – obr. 324) vyhání z vytrvalého oddenku tenké, až 1 *m* dlouhé lodyhy, které se buď plazí po zemi anebo se otáčejí kolem jiných rostlin a to vždy v levo (t. j. od východu k západu přes sever). Řapíkaté listy jsou střídavé, vejčité až čárkovité, se střelovitou, hrálovitou někdy i uťatou spodinou. Květy (*F*) vyrůstají od června až do podzimu z úžlabí listů v dlouhostopečných, 1 – 3květých vidlanech, opatřených asi uprostřed stopek 2 malými, čárkovitými listénci. Mají 5dílný, vytrvalý kalich (*k*) a nálevkovitou, 5cípou, bílou nebo načervenalou, vonnou korunu (*c*), která byvši v poupěti řasnatě svinuta, rozvíjí se již mezi sedmou až osmou hodinou ranní, o 5. hodině odpolední opět se zavírajíc. Ale také za deštivého počasí a na večer se koruny zavírají, aby pyl nezmokl a rosou se nezvlhčil. Tyčinek jest 5; jsou přirostlé spodem nitek ke koruně, s

[1]) »Svlačec, svlak (— svláčivý = točivý) proto tak nazvaný, že se vleče po plotech, stromech atd.« (Jungm.). Srovn. chorv. slak, pol. powój nebo wilec, rus. повилика.

[2]) Z latin. convolvere = obtáčeti.

jejímiž cípy se střídají, a mají extrorsní prašníky (obr. 325). Svrchní semeník, tvořený dvěma plodolisty, nese na vrcholku dlouhou čnělku zakončenou dvěma bliznami, o které hmyz, hledající na dně květu medovinu, se opírá. Plod jest vejčitá, 2pouzdrá tobolka (*f*) nejčastěji 4semenná, pukající dvěma, od přehrádky se oddělujícími chlopněmi.

Opylení obstarává hlavně hmyz blanokřídlý a motýlové. Koncem doby květní zúrodňují se však blizny též autogamicky, anať jedna z tyčinek se tak prodlouží, že zralý prašník dotýká se laloků blizny a pyl na ně vysypává. Kromě toho podporuje se autogamie také tím, že květy s počátku přímé později se poněkud nakloňují, tak že pyl může z prašníků na bliznu dopadati. Posléze dlužno uvésti, že při opadávání koruny, k níž tyčinky jsou přirostlé, přesmykují se prašníky přes bliznu a pyl, který v nich ještě zbyl, o bliznu otírají; nebyla-li blizna dosud jiným způsobem zúrodněna, zúrodňuje se jaksi dodatečně teprve nyní. — Vedle květů normálních vyskytují se někdy též květy drobnější, s krátkými tyčinkami.

Svlačec rolní roste hojně jako plevel na polích, na mezích, u cest a na pokrajích lesů. Vyháněje podzemní, nahodilé pupeny, nedá se tak snadno vypleniti. Mladé lodyhy roní bílé mléko.



325. *Diagram květu svlačce rolního.*

Pozn. Jako vzácnost vyskytuje se někdy odrůda s úzkými, čárkovitými listy protaženými na spodu v dlouze zašpičatělá, dolů sehnutá ouška — sv. o u š k a t ý (Con. arv. *β* auriculatus Desr.)



326. *Svlačec plotní;*
p pestík s podplodním terčem *t*.

2. **S. větší** neboli **plotní,** jinak **opletník** (C. sepium L., Calystegia[1] sepium R. Br., Zaunwinde — obr. 326) má oproti předch. druhu trojhranně vejčité listy s r d č i t ě střelovité, s oušky úhlatě uťatými, někdy zoubkatými, květy úžlabní j e d n o t l i v é, listénce (*b*) na stopkách květních z n a č n ě v e l i k é, srdčitě vejčité, a ž p o d s a m ý k a l i c h p o s u n u t é, kalich zahalující a koruny mnohem větší, v ž d y b í l é, tak že i za soumraku jsou zdaleka viditelny. Semeník (*p*) spočívá na žláznatém, 5laločném terči (*t*) a zralé tobolky pukají n e p r a v i d e l n ě.

Za deštivého počasí jsou koruny uzavřeny jako u s v l. r o l n í h o, za jasných nocí však zůstávají rozevřeny a bývají navštěvovány večerními motýly, zejména l y š a j e m s v l a č c o v ý m (Sphinx convolvuli L.), který dlouhým sosákem nejlépe dovede se dostati k medovině ukryté na dně koruny. Poněvadž zeměpisné rozší-

[1]) Slož. z řec. *κάλυξ* = kalich + *στέγω* = kryji, vzhledem k velikým, kalich objímajícím listenům.

ření svl. plotního shoduje se celkem se zeměpisným rozšířením lyšaje svlačcového, zdá se, že tento motýl výhradně oprašování blizen obstarává.

Roste nejraději v plotech a v pobřežním křoví, po nichž se často až 5 *m* na levo do výše otáčí. Jako svl. polní zachovává se i tento druh podzemními pupeny, tak že se udržuje i v takových krajinách, kde lyšajové svlačcoví jsou vzácnými hosty. Kvete v měsících letních.

Lodyha i řapíky listův obsahují bílé mléko, jehož dříve užívalo se v lékařství.

Vzhledem k velikým listenům a nepravidelně pukajícím tobolkám považují jej někteří za samostatný rod — Calystegia.

Z cizích rostlin svlačcovitých, pěstovaných pro ozdobu, zasluhují zmínky:



327. *Svlačec trojbarevný;* *f* tobolka.



328. *Povíjnice nachová.*

1. **Svlačec trojbarevný** (C. tricolor L. — obr. 327), 1letá bylina, mající přímé nebo vystoupavé, 2—4 *dm* dlouhé lodyhy, podlouhle vejčité, přisedlé listy a trojbarevné koruny: na okraji modré, v ústí žluté a na spodu bílé. Rozvíjejíce se od června do září za jasného počasí mezi 7.—8. hodinou ranní, koruny zavírají se opět mezi 5.—6. hodinou večerní. Tobolky (*f*) jsou srstnaté.

Jsa domovem v jižní Evropě, pěstuje se často ve květnicích.

2. **Povíjnice nachová** neboli **zahradní svlačec** (Ipomoea[1] purpurea Lam., Calystegia purpurea L., Prunkwinke, Trichterwinde — obr. 328) podobá se vnějškem velice svlačci většímu. Jest 1letá bylina s otáčivou, na spodu větev-

[1]) Slož. z řec. ἴψ, ἰπὸς = červ + ὅμοιος = podobný, poněvadž lodyhy mnohých druhů se plazí a vinou po zemi jako někteří červi.

natou, až přes 3 *m* dlouhou, pýřitou lodyhou a řapíkatými, srdčitými, celokrajnými, pýřitými listy. Květy mají tutéž velikost a totéž složení jako květy svlačce většího, ale blizna je hlavičkatá (nikoli 2klaná); koruny jsou nejčastěji barvy nachové, ale též modré, fialové i bílé.

Pocházejíc z jižní Ameriky pěstuje se často ještě s jinými druhy v zahrádkách, zvláště na pokrytí zdí a plotů. Kvete od července do září.

Pozn. Do příbuzenstva rostlin svlačcovitých patří malý řád jihoamerických rostlin nolanovitých (Nolanaceae), z nichž pěstuje se u nás nejčastěji pro okrasu:

Nolana[1] rozprostřená (Nolana[1] prostrata L., Glockenwinde), 1letá bylina s rozloženou, větvitou lodyhou a řapíkatými, vejčitě podlouhlými, celokrajnými, lysými listy. Květy, podobné velice květům svlačce trojbarevného (obr. 327), vyrůstají z paždí listů; mají 5hranný, 5cípý kalich, široce zvonkovitou, zcela mělce 5laločnou korunu barvy bledomodré, v jícnu fialově skvrnité a pět tyčinek s modrými prašníky. Ze svrchního semeníku o jednoduché čnělce, zakončené terčovitou bliznou, dospívá 5 přidužnatělých, spolu srostlých tvrdek. Kvete od června do září.



[1]) Od lat. nola = zvonek, rolnička.

Řád XVIII. **Lilkovité (Solanaceae)**

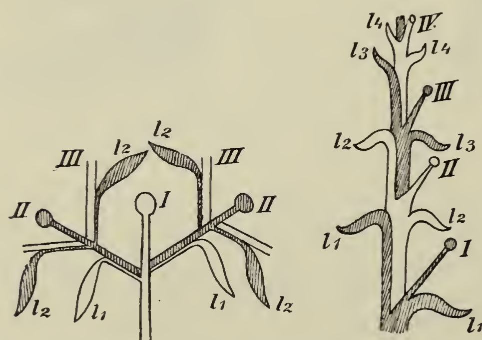
jsou byliny, řidčeji keře nebo polokeře se střídavými, bezpalistnými listy, které mívají u některých rodů velice podivné postavení, an vždy jeden větší a jeden menší list jsou k sobě sblíženy[1]. Květy vyrůstají jednotlivě nebo v bezlistých vidlanech i vijanech a to často nikoli z paždí listů, nýbrž zdánlivě proti spodinám listovým nebo po stranách jejich anebo nad paždím listův. Jsouce pravidelné, zřídka trochu souměrné, mají obyčejně vytrvalý, 5zubý nebo 5klaný kalich, kolovitou, nálevkovitou nebo zvonkovitou, 5cípou, po odkvetení opadavou korunu, 5 tyčinek přirostlých ke koruně a s cípy jejími se střídajících a svrchní, nejčastěji 2pouzdrý semeník s jednoduchou čnělkou, tvořený dvěma plodolisty, předním a zadním, které však bývají obyčejně postaveny šikmo (obr. 330); plod jest buď dvoupouzdrá bobule nebo tobolka. Bílečnatá semena, upevněná na 2 semenicích, přilehlých ku příčné stěně, mají u většiny rodů stočený klíček (obr. 330 *z*).

Mnohé z lilkovitých jsou jedovaté. U nás roste planě nebo zplaněle 9 rodů, jež rozvrhnouti možno ve 2 skupiny:

a) **Lilkovité vlastní** (Solaneae) — s plody bobulovitými.

---

[1]) Podivné postavení listův a květů, po případě květenství některých rostlin lilkovitých má příčinu v sympodialním rozvětvení lodyh a pak v tom, že listy, z jejichž paždí osy květné vyrůstají, jsou posunuty daleko na osy květné. Příkladem budiž rozvětvení durmanu (obr. 329 *A*) a skopolie (obr. 329 *B*). U durmanu končí hlavní osa květem *I*, pod nímž jsou dva listy (l_1). V paždí každého z těchto listů vyrůstá nová osa zakončena opět květem (*II*), se kterouž list l_1 vysoko srůstá, tak že se zdá, jakoby vyrůstal na ní. Podobně má se to i s listy l_2 a s osami *III*, jež vyrůstají na osách *II*.



329. Schematické znázornění rozvětvení lodyh: *A* durmanu, *B* skopolie.

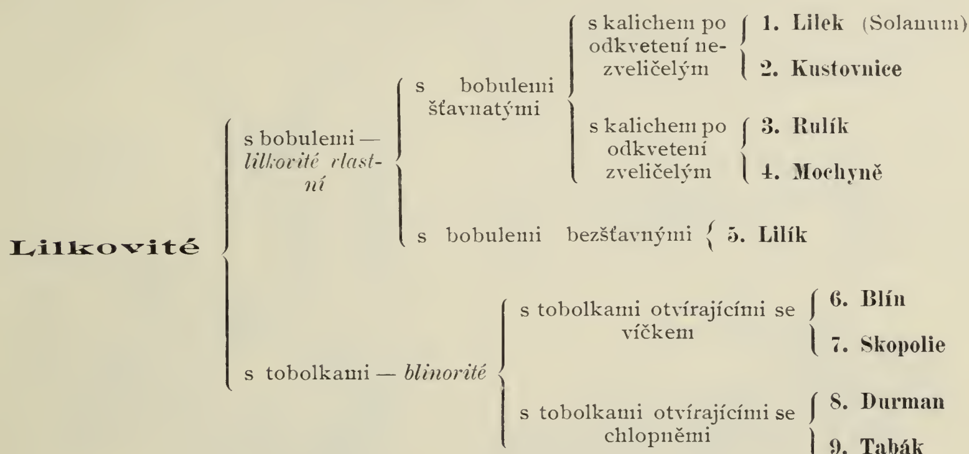
U skopolie a jiných má se věc podobně, avšak nové osy vyrůstají vždy z paždí pouze jednoho z obou listů a to z paždí listu vyššího, který jest větší a srůstá vysoko s osou následující, kdežto druhý list (spodnější), nechovaje v paždí svém nijaké osy květní, zůstává malým a s osou květní ovšem nesrůstá. Dle toho skládá se znázorněná část lodyhy ze čtyř květných os; — aby je bylo lépe od sebe rozeznati, jest vždy jedna (*I* a *III*) vystínovaná, druhá (*II* a *IV*) nestínovaná. Květy (*I*, *II*, *III*, *IV*) zdánlivě postranní jsou vlastně konečné a lodyha jest sympodiem. Z obou zblížených listů (na př. l_1 a l_2 nebo l_2 a l_3) náleží jeden (totiž ten větší — v levo) starší ose, druhý (totiž menší — v pravo) mladší ose květní.

b) **Blínovité** (Hyoscyameae) — s tobolkami.

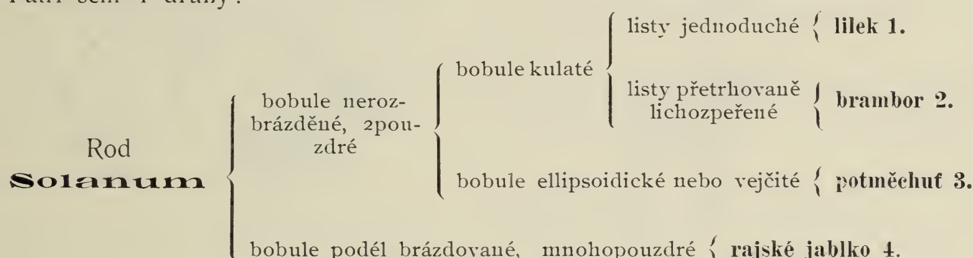
Do skupiny prvé patří rody: lilek (Solanum), kustovnice (Lycium), rulík (Atropa) a mochyně (Physalis) – s bobulemi šťavnatými, lilík (Nicandra) — s bobulemi bezšťavnými.

Do druhé skupiny náležejí rody: blín (Hyoscyamus) a skopolie (Scopolia), jejichž tobolky otvírají se víčkem; durman (Datura) a tabák (Nicotiana), jejichž tobolky otvírají se chlopněmi.

I jest dle toho soustavný přehled lilkovitých takový:



Rod 1. **Lilek**[1], rajské jablko, brambor, potměchuť (Solanum[2]) má bobule šťavnaté, kalich po odkvetení nezměněný a prašníky skloněny v kužel. Patří sem 4 druhy:



1. **Lilek**[1] **černý,** jinak **psinky černé, psí víno** (Solanum[2] nigrum, Nachtschatten — obr. 331) jest jednoletá, až $^1/_2$ *m* vysoká bylina s přímou, hranatou, roztroušeně chlupatou, větevnatou lodyhou a střídavými, řapíkatými listy, jejichž čepel má tvar vejčitý až kosočtverečný, k řapíku klínovitě súžený a jest po kraji chobotnatě zubatá až vykrajovaná nebo skoro celokrajná. Květy jsou sestaveny do stopkatých, bezlistenných vijanů, jejichž společná osa (sympodium) jest značně zkrácena, tak že se podobají okolíkům; vyrůstajíce naproti listům, zdají se tato květenství býti postranními, jsou však ve skutečnosti konečná. (Srovn. s pozn. [1]) na str. 240).

---

[1]) »Původ jména českého těžko vyjádřiti; snad tolik co luleka, které slovo krajinské znamená zunu«. (Presl). Dle Jungmanna souvisí s lulati nebo lilati, rus. люкать = uspávati. Miklosich odvozuje od slovensk. ljuljčen = omámivý a srovnává to s lat. lolium = jílek. Pol. lulek znamená náš blín.

[2]) Jméno neznámého původu, již u Plinia užívané. Někteří odvozují od lat. solari = těšiti, vzhledem k tomu, že mnohé druhy jsou léčivé.

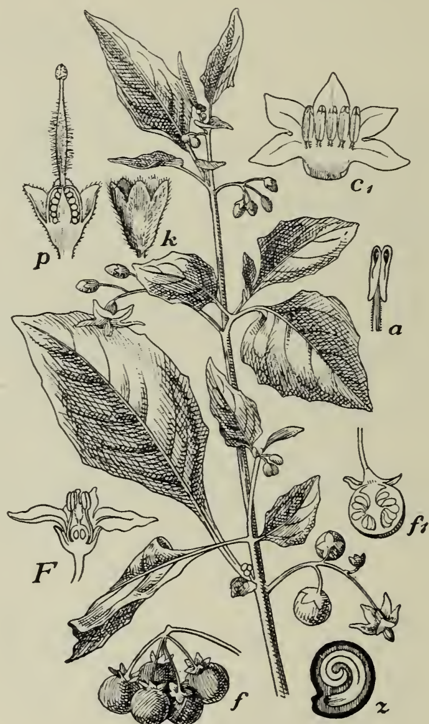
Květy (F), rozvíjející se od června až do října, jsou pravidelné, 5četné; mají 5klaný, vytrvalý kalich (k) a kolovitou, bílou, zřídka lilákovou, 5cípou, později nazpět ohrnutou korunu (c), která se na večer zavírá, aby útlé vnitřní části netrpěly noční rosou. Žluté prašníky pěti tyčinek (a) jsou skloněny v kužel a pyl se z nich vysypává dvěma konečnými děrami (nikoli podélnými skulinami, jak tomu jest u valné většiny rostlin).

Pro opylení xenogamií je toto zařízení výhodno, neboť hmyz zachycuje se převislých květů od spodu, při čemž zatřese kuželem prašníkův a pyl se mu pak sype na hruď nebo břicho. Při návštěvě jiného květu otírá pak tento pyl o bliznu, která z kužele tyčinkového nepatrně vyčnívá. Poněvadž květy nemají medoviny, navštěvuje je hlavně jen takový hmyz, který se živí pylem anebo sbírá pyl pro své larvy.

Svrchní semeník (p), tvořen dvěma šikmo postavenými plodolisty (obr. 330), sedí volně na dně kalicha a nese na vrcholku rovnou čnělku; vyvinuje se z něho 2pouzdrá, kulatá bobule (f, f_1) zvíci hrachu, která obsahuje na středních semenicích četná semena a dozravši obyčejně zčerná. Zřídka vyskytují se bobule žlutavé anebo zelenavě prosvítavé. Bílečnatá semena (z) mají klíček spirálně zatočený.



330. *Diagram květu lilku černého.*



331. *Lilek černý;*
F podélný řez květem; k kalich, c_1 rozcísnutá koruna, p pestík, a zralá tyčinka, f plody, f_1 podélný řez bobulí; z podélný řez semenem (zvětš.).

Roste hojně jako plevel na rumištích, v zahradách a u cest. Obsahuje zvláště v bobulích jed solanin, proto se může drůbež bobulemi otráviti (srovn. něm. Hühnertod). Mnozí ptáci však požírají bobule bez všelikého nebezpečí a vyvrhujíce nestrávená semena s trusem, přispívají k rozšiřování rostliny po krajině.

Pozn. Vedle vlastního lilku černého (S. nigrum genuinum), jejž Bernhardi nazývá též l. nízkým (S. humile), vyskytují se u nás ještě 2 odrůdy, považované od některých botaniků za samostatné druhy:

a) L. červený (S. miniatum Bernh., S. alatum[1] Mönch. — obr. 332) — má lodyhu často zakrslou, nerozvětvenou, bezžlázně chlupatou, skoro křídlatě hranatou, listy dole skoro uťaté, květy menší, pižmově vonné a bobule červené. Roste porůznu v širším okolí pražském, nížinách polabských a Teplicko-Žatecku, jakož i v jižní a střední Moravě.

[1]) Lat. alatus = křídlatý.

β) L. huňatý (S. villosum Lamk.) — má lodyhu tupohrannou, nahoře i se stopkami květními a kalichy žláznatě huňatou, vejčité listy ke spodu súžené nebo zaokrouhlené, chobotnatě vykrajované a bobule žluté nebo žlutozelené. Zapáchá též pižmem. Roste porůznu hlavně jen v širším okolí pražském a středním i západním Polabí; na Moravě byl pozorován posud jen u Lipníka.

2. **Brambor**[1] (S. tuberosum[2] L., Kartoffel — obr. 333) jest známá polní plodina se silnou, hranatou, rozvětvenou lodyhou a přetrhovaně lichozpeřenými listy, složenými s lístků vejčitých, celokrajných, svraskalých, střídavě velikých a zcela malých. Úhledné, bílé nebo bledě modré květy, rozvíjející se v červenci a srpnu, mají totéž složení jako kv. lilku a jsou sestaveny v dlouze stopkatých vijanech konečných i postranních.

Na večer ohýbají se poněkud stopky květní a koruny se zavírají jako u lilku černého. Opylení homogamických květů může se sice díti xenogamicky, an hmyz květy navštěvující dotýká se tělem dříve blizny, která z kužele tyčinek vyčnívá, ale poněvadž květy nemají medoviny, prašníky obsahují poměrně málo pylu a rostlina jest většině našeho hmyzu cizí, oprašují se blizny namnoze pylem vlastním, který na ně v nakloněných květech dopadá anebo se o ně při zavírání květů s korun otírá.

Ostatně dlužno připomenouti, že některé odrůdy bramborů nikdy květů nevyvinují, jiné sice kvetou, ale nedávají plodů, anyť květy často ještě před rozvitím opadají anebo mají prašníky jalové.



332. *Lilek červený.*

Po stranách spodní části lodyhy, pokud vězí v hlíně, vyrůstají tenké, jednoduché nebo rozvětvené, nemnohými šupinami posázené výběžky (šňůry), jejichž konce naduřují v hlízy — brambory. Nejsou tudíž hlízy bramborové ztloustlé kořeny, jak by se snad zdáti mohlo, nýbrž naduřelé konce lodyžních výběžků. Že tomu tak, viděti nejlépe na mladé rostlince vypěstované ze semena (obr. 334 *A*). Vyklíčivši vniká do země kořenem (*k*), na němž nikdy hlízek nevytvoří; za to však záhy vyhání z paždí prvních dvou listů (děloh *d*) výběžky (*v*), které plazíce se v zemi na konci naduřují v hlízky (*h*). Ale i u rostlin vypěstovaných z hliz (obr. 334 *B*) jest zcela patrno, že hlízy nemají s kořenem nic společného: majíť „šňury" jejich i hlízky na nich vyrůstající tu a tam šupiny (*š*), v jejichž paždí dřímá „očko", což na skutečných kořenech nikdy se nevyskytuje.

Poněvadž šňurovité výběžky později uhnivají, leží pak hlízy (brambory) pod odumřelou rostlinou bez všelikého spojení.

[1]) Zkomoleno z Branibor, t. j. plodina přinešená z Braniborska; hornoluž. brambor = Brandeburák.
[2]) Lat. tuberosus = hliznatý.

Pravlast bramboru jest jižní Amerika, kde dosud v Andech roste planě, vytvářeje ovšem hlízy nepatrné a nahořklé. Ale již dávno před objevením Ameriky (r. 1492) byly brambory v jižní Americe, zejména v nynějších republikách Peru a Chile pěstovány a hlízy jejich pojídány pod jmenem papas. Do Evropy dostaly se dvěma cestami: přes Španěly z Ameriky jižní a přes Anglii z Ameriky severní.

Kdo přivezl je poprvé do Španěl a kterého roku, nelze zjistiti. Jen tolik se ví, že v letech 1560 – 1570 počali je pode jménem patata pěstovati zámožní lidé v zahradách v sz áp. provincii Galicii. Ze Španěl rozšířily se pak brambory do Italie, kde je pojmenovali pro jejich podobu s lanýži tartufi, tartufoli, odkud pronikly i do německých zemí našeho mocnářství, jak souditi dlužno dle něm. jich pojmenování Kartoffeln. R. 1588 byly jako botanická zvláštnost zavedeny K. Clusiem do císařských zahrad ve Vídni.



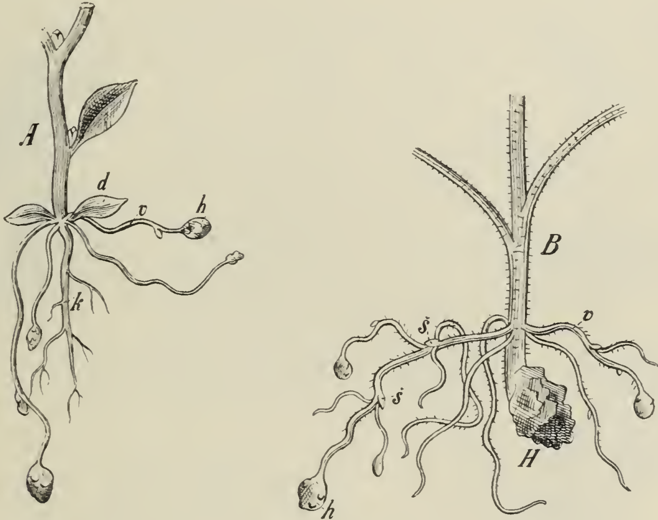
333. *Brambor.*

Do Anglie dostaly se brambory ze sev. Ameriky, kamž ze své vlasti obchodem španělským v dřívějších dobách byly přivezeny. Tři mužové se uvádějí, kteří brambory z Ameriky do Anglie přivezli: John Hawkins r. 1565, Franc. Drake r. 1580 a Walter Raleigh nebo spíše jeho průvodce Tomáš Heriot r. 1585. Také v Anglii byly brambory s počátku pěstovány jen v zahradách velmožů. Brzy však se počaly rozšiřovati i přes moře do Němec, tak že již r. 1590 něm. botanik Kašpar Bauhin (zemřevší jako professor v Bazileji r. 1624) ve spise Phytopinx rostlinu bramborovu správně zobrazil a popsal pod jménem Papas Peruanorum.

Kdy se dostaly brambory do Čech a na Moravu, není známo. Má se za to, že již za války třicetileté (r. 1618 – 1648) byly u nás známy, nicméně všeobecně pěstovati počaly se teprve za panování císařovny Marie Te-

rezie, hlavně po válce sedmileté (r. 1756 – 1763) a po roce 1771, kdy následkem všeobecné neúrody nastal mezi lidem všeobecný hlad. S počátku vzpouzeli se rolníci brambory pěstovati, poněvadž je ku pěstování povzbuzovala vláda – „páni", a těm rolník, dle ustáleného zvyku mnoho nedůvěřoval, obávaje se, aby to nebylo na něho nějakým políčeným zlem. Teprve po uvedeném roce hladu, přesvědčivše se, že nejsou brambory zdraví škodlivy, počali je rolníci všeobecně sázeti. Poněvadž pak s počátku objednávali si je ku pěstování z Branibor, kde na písčitých rovinách již od mnohých let byly se zdarem pěstovány, jmenovali je Branibory – zkomoleně brambory. Během dob byly ovšem v různých krajinách ještě jinak pokřtěny, na př. zemčata, zemňáky, zemská jablka (na Moravě), erteple (z něm. Erdäpfel a to dle franc. pomne de terre), kobzole (na Slovensku) atd.

Hlízy bramborové obsahují ve svých buňkách velice mnoho škrobu, z něhož žije mladá rostlinka z pupenu vyrůstající. Pro tento škrob stal se brambor v Evropě vedle obilí nejdůležitější hosdodářskou plodinou. Skýtajíť hlízy jeho nejen rozšířenou potravu zejména chudině, ale vyrábí se z nich též vedle škrobu i lih. Mimo to jsou syrové nebo vařené oblíbenou potravou všem domácím zvířatům, zvláště vepřům. Nastrouhané brambory přikládají též vně na rány, zvláště popáleniny.



334. *A* rostlinka bramborová vyrostlá ze semene. asi 6 neděl stará; *k* kořen, *v* výběžky vyrůstající z paždí děloh *d* a naduřující na koncích v hlízky *h*. — *B* spodní část rostliny bramborové vyrostlé z loňské hlízy *H*; *v* výrostky s šupinami *š* a hlízkami *h*.

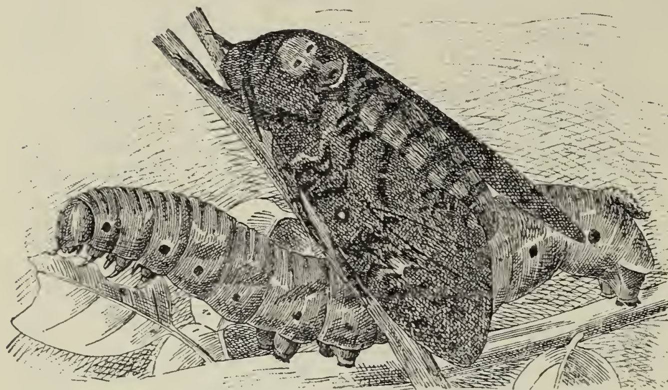
Rolníci pěstují a rozmnožují brambory vždy jen hlizami, jež obyčejně v několik částí rozkrojí. Vyrůstajíť z oček hliz mnohem statnější rostliny nežli ze semen. Semena vzrůstají sice též brzy v nové rostliny, ale ty dávají v prvním roce tak drobounké hlízky, že jich nelze v domácnosti upotřebiti. Teprve tyto hlízky „prvoplody" byvše zasázeny, dávají v druhém nebo až ve třetím roce rostliny s hlizami tak velikými, že jsou k potřebě.

Dlouholetým pěstěním a křížením vzniklo na sta odrůd bramborových (na př. rohlíčky, jánovky, češky, jakubky, vermoutky, sněhuláky, mandlovky, piškotky, marmont, champion, magnum bonum, imperator atd.), jež rozeznávají se od sebe dobou uzrání, barvou slupky, tvarem hliz atd.[1])

---

[1]) Viz H. V. Burian: Brambory (zemáky). Nauka o rationelném pěstování a vhodném výběru odrůd bramborových. Reinwart v Praze 1891.

Škůdců bramborových z říše živočišné není mnoho a to hlavně z té příčiny, že rostlina jsouc původu cizího našim živočichům nechutná a obsahujíc ve vnati i bobulích jed solanin, tím více se jim zprotivuje.



335. *Smrtihlav s housenkou.*

Hlízy vyžírají hlavně známé pondravy chroustů, tvrdé, leskle hnědožluté larvy kovaříka polního (Agriotes segetum L., der Drahtwurm — obr. viz ve sv. IV. mezi škůdci žita) a housenky můry osenní (Agrotis segetum Hb. — obr. 335), z nichž oboje poslední také na obilí značné působí škody.

Na vnati pochutnávají si vedle jiných zvláště veliké, lysé, žlutozelené housenky největšího středoevropského lyšaje — smrtihlava (Acherontia Atropos L. — obr. 336), housenky můry gammy (Plusia gamma) a pak severoamerická mandelinka bramborová, zvaná též kolorado (Doryphora decemlineata — obr. 337), která však v novější době v Evropě pozorována nebyla.



336. *Housenka můry osenní.*

Mnohem nebezpečnější škůdce má brambor mezi cizopasnými houbami, které způsobují často zhoubné choroby jak na hlízách tak na vnati. Nejrozšířenější z nich jsou:

1. Plíseň bramborová (Peronospora seu Phytophthora infestans) — cizopasí s počátku ve vnati, vytvářejíc na listech hnědé, později černající skvrny, od nichž listy posléze usychají; na obvodě skvrn možno pozorovati plísňovitou obrubu, ze které odpadávají droboulinké výtrusy. Dostanou-li se tyto výtrusy na jiné rostliny, vyhánějí jemná vlákénka, jimiž vnikají do pletiva listů a tím se nákaza tak rychle šíří, že v krátké době může jí býti zachváceno celé pole. Spadnou-li výtrusy na zemi a proniknou s vodou dešťovou ke hlízám, nakazí je tak, že počnou černati a hníti. Nejvíce řádí tato plíseň v létech mokrých. Objevivši se v Evropě poprvé roku 1845, nadělala u nás již za tisíce škod.



337. *Mandelinka bramborová,* její larva *l* a vajíčka *v* (vše trochu zvětš.).

2. Kořenokaz zemákový (Rhizoctonia solani Kühn) — zavířuje strupovitost hliz, zvláště v přehnojených a převápněných půdách. Poněvadž nesahají »strupy« do hlubších vrstev, není choroba tato tak nebezpečná jako předch.

3. Vřetenatka morová (Fusarium pestis Sor.) — vytváří na žloutnoucích listech tmavohnědé skvrny jako plíseň bramborová, ale tyto skvrny nejsou vroubeny bělavým okrajem. Lodyhy zachvácených rostlin ohýbají se později k zemi a počnou od spodu černati. Jelikož také šňůry oddenkové nesoucí hlízy touto houbou jsou zachvacovány, zůstávají hlízy nevyvinuty, ač jsou ovšem jinak zdrávy.

4. Přeslenatka běločerná (Verticillium alboatrum Reinke) — cizopasí ještě s jinými plísněmi v pletivu vnati a jest příčinou, že vnať zakrňuje a listy se zkadeřují i usýchají; následek toho pak jest, že i hlízy zakrňují anebo se vůbec ani nevyvinují.

3. **Potměchuť** (S. dulcamara[1] L., Bittersüss — obr. 338) jest oproti všem předch. druhům polokeř s dřevnatícím pněm a bylinnými větvemi, dosahující 3 *dm*, ale také až 3 *m* výšky; roste-li totiž ve stinném křoví, snaží se dostati ke slunci a pak se peň jeho značně prodlužuje. Řapíkaté, střídavé listy jsou podlouhle vejčité, jednak nedělené, jednak (zvláště v hořejší části lodyhy) odstálými oušky střelovité. Květy skládají stopkatá, protilistá květenství vrcholíkovijanovitá; jsouce téhož složení jako kv. lilku, mají nejčastěji fialovou (zřídka bílou) korunu, od níž žlutý kužel prašníku tím více se odráží a hmyzu činí nápadnějším. Aby pak byl hmyz, zvláště rozličné mouchy, tím spíše ku květům přilákán, leskne se spodina květu okolo prašníků jako by natřena byla nějakou tekutinou a na každém cípu korunním jest dole po 2 zelených, bíle vroubených hrboulcích, které se zdají býti medníky.



338. *Potměchuť.*

Bobule (*f*) mají tvar ellipsoidický a zráním zčervenají, čímž jsou zdaleka nápadny některým ptákům, kteří prý jich, ač jsou jinak jedovaté, mohou bez nebezpečenství požívati a nestrávená semena trusem svým po krajině rozšiřovati.

Roste nejraději v pobřežních křovinách, jež chabým pníčkem často popíná. Kvete od června do srpna.

Obsahuje, zvláště v mladých letorostech, vedle solaninu hořkou látku dulcamarin, dodávající rostlině chuti nejprve hořké, ale pak zasládlé. Dulcamarin jest léčivý; odporučujíť odvar ze sušených lodyh a listů zvláště v chorobách plicních a proti kožním vyrážkám.

Prostonárodně slove potměchuť též: sladká hořká, psinky vodní, psinky červené, červené psí víno, myší dřevo, sladká vrbka.

---

[1]) Slož. z lat. dulcis = sladký + amarus = hořký, vzhledem k chuti mladých letorostů.

4. **Rajské jablko** (S. lycopersicum[1] L., Lycopersicum esculentum[2] Mill., Liebesapfel — obr. 339) jest na lodyze odstále žláznatě chlupaté. Listy jsou přetrhovaně lichozpeřené jako u bramboru, ale lístky jejich – na rubu sivé – jsou zpeřeně zastřihovány. Květy, rozvíjející se od června do října, mají koruny žluté a obyčejně (zvláště u pěstovaných odrůd) více jak 5cípé. Zralé prašníky (*a*) pukají uvnitř podélnými skulinami (nikoli děrami), čímž liší se rajské jablko ode všech druhů předch. a považuje se od některých botaniků z té příčiny za zvláštní rod — Lycopersicum.

Mnohopouzdré, zráním červenající bobule (*f*) jsou zhora smačknuty a obyčejně podél mělce rozbrázděny; pěstováním nabývají značných rozměrů.



339. *Rajské jablko;*
a zralý prašník, *f* plod.

Pěstuje se v několika odrůdách pro bobule, jichž upotřebuje se hlavně na omáčky. Pochází z jižní Ameriky.

Některé cizozemské druhy lilku pěstují se též jako okrasné květiny jednak pro pěkný vzrůst a listy, jednak pro úhledné květy, jednak pro nápadné plody. Nejoblíbenější z nich jsou:

---

[1]) Slož. z řec. *λύκος* = vlk + *περσικόν* = broskev, tedy tolik jako vlčí broskev, vzhledem k velikým bobulím.
[2]) Lat. esculentus = jedlý.

1. **Lilek višňový** (Solanum pseudocapsicum[1] L.) — keříček přes 1 *m* vysoký, s podlouhle kopinatými, vždyzelenými, lysými listy, bílými, as 1 *cm* širokými květy a leskle červenými, kulatými bobulemi zvíci višní. Jest domovem na Madeiře. Sázívá se v zahradách, často též v zakrsle stromkovitém tvaru. Kvete od června do září.

2. **L. vaječnatý** (S. ovigerum Dun., S. melongena[2] Murr., Eierfrucht) — bylina s vejčitými, řapíkatými listy, bílými květy a velikými, vejčitými, s počátku bílými bobulemi, jichž v tropech pojídají. U nás pěstuje se někdy za okny. Kvete v létě.

Rod 2. **Kustovnice**[3] **obecná** (Lycium[4] barbarum[5] L., Bocksdorn — obr. 340) jest keř mající prutovité větve, které jsou v mládí zelené, beztrnné a přímé, později však dostávají žlutohnědou kůru a trny a ohýbají se k zemi. Listy jsou kopinaté, celokrajné, na spodu súžené v řapík; vyrůstají po stranách větví obyčejně ve svazečkách, ze kterých vyčnívají také stopkaté květy. Ty mají trubkovitý, nestejně 2—5klaný kalich, nálevkovitou, v 5 cípů rozeklanou, kalně nachovou korunu a 5 tyčinek (*F*); dlouhé nitky přirůstají spodem ke koruně a mají v jícnu koruny chomáčky chlupů, které chrání medovinu na dně květu uloženou proti dešti a drobným vetřelcům. Žluté prašníky čnějí daleko z koruny, nejsouce skloněny v kužel jako u druhů předch.; také se neotvírají na vrcholku děrami, nýbrž podélnými skulinami. Ze svrchního semeníku, který sedí na dně vytrvalého kalichu a nese na vrcholku dlouhou čnělku s 2laločnou bliznou, vyvinuje se elliptická bobule zráním červenající.



340. *Kustovnice obecná;*
F podélný řez květem.

Opylení homogamických nebo slabě protogynických květů obstarává s počátku hmyz, který vyssává ze dna koruny medovinu. Záhy však prodlouží se tyčinky, s počátku kratší než čnělka, tou měrou, že zralé prašníky blizny se dotýkají a pylem svým ji zúrodňují.

---

[1]) Slož. z řec. ψευδής = klamný + capsicum (paprika); viz pozn. [2]) na str. 259.
[2]) Slož. z řec. μῆλον = jablko, meloun + konc. -gena (od gignere = roditi).
[3]) Dle rusk. кустовникъ; chorv. kustovnik znamená náš ptačí zob (Ligustrum).
[4]) Tímto jménem (řec. λύκιον, od λύκος = vlk) rozuměli staří druh řešetláku, který svými trny trhal šat jako vlk svými zuby. Linné je přenesl na tento keř.
[5]) t. j. z Berberska (v sev. Africe) pocházející.



341. *Kustovnice evropská.*

Pocházejíc ze sev. Afriky, sází se zhusta do živých plotů a též zplaňuje. Poněvadž vyhání pod zemí dlouhé, rovnovážné šlahouny a na svrchní straně jejich zakládá pupeny, může se značně rozšiřovati a pak ji lze nesnadno vykořeniti. — Kvete hlavně v měsících letních.

Pozn. V sadech sázívá se někdy do živých plotů **kust. evropská** (Lycium europaeum L. — obr. 341), bohatě větevnatý keř, jehož bělavé větve často trnitě se zakončují, s kopinatými, ke spodu súženými listy a bledě růžovými květy. Tyčinky, jsouce skryty v trubce, z koruny nevyčnívají; červenavé nebo žlutavé bobule jsou kulovaté. Planě roste v jižní Evropě. Kvete od června do srpna.

Rod 3. **Rulík**[1] **jedovatý** (Atropa[2] belladonna[3] L., Tollkirsche, Wolfsbeere — obr. 342) vyhání z tlustého, větvitého oddenku přímou, vidličnatě větevnatou, as 3 *dm* (někdy však až přes 1 *m*) vysokou, nahoře i se stopkami květními a kalichy žláznatě pýřitou lodyhu porostlou vejčitými, v řapík súženými, celokrajnými, kalně zelenými, lesklými, snadno vadnoucími



342. *Rulík jedovatý;* *F* rozčísnutý květ.

---

[1]) Dle Jungmanna místo lulík = lilek (viz pozn. [1]) na str. 241).

[2]) Atropos (z řeck. *ἀ* = předpona označující zápor + *τρέπω* = obracím, tedy *ἄτροπος* = neodvratitelný) slula jedna ze tří Sudiček, která nit života přestřihovala. Přeneseno na rulík, aby se tím označila veliká jeho jedovatost.

[3]) Vlašské bella donna = krásná paní, poněvadž Vlašky si připravují z bobulí ličidlo a vstřikují si prý něco jedovaté šťávy do očí, aby dostaly ohnivý výraz.

listy, které stávají obyčejně po 2 vedle sebe a to vždy jeden veliký vedle druhého poměrně mnohem menšího.

Morfologický význam tohoto rozpostavení listů vysvětlen byl v pozn. [1]) na str. 240. Biologický význam jeho pak jest asi tento: Roste-li rostlina ve stínu, záleží jí na tom, aby ze sporých paprsků slunečních co nejvíce jich zužitkovala; proto vyplňuje mezery mezi listy a rovnovážně rozloženými větvemi listy menšími, čímž vzniká často pěkná mosaika. (obr. k tomu viz v Slovn. terminolog. pod heslem phyllotaxie).

Květy (*F*) vyrůstají v letních měsících jednotlivě nebo nanejvýš v 3květých vijanech na dosti dlouhých stopkách vedle listů. Pokud nejsou rozvity, stojí namnoze přímo; když však se koruna rozvila, většinou se sklánějí, tak že pyl jest chráněn před deštěm. Mají 5dílný, vytrvalý, po odkvetu se zveličující kalich a válcovitě zvonkovitou, 5zubou korunu barvy hnědě nachové, kteráž barva, jak se zdá, jest oblíbena zvláště u hmyzu sedajícího na zdechliny. Tyčinky mají na spodu husté chloupky, jež chrání medovou šťávu vylučující se z podplodního terče před nepovolanými hosty. V mladších květech bývají prašníky dle pozorování Kernerových zblíženy ke stěnám koruny a blizna tyčinky přerůstající a dříve dospívající stojí asi uprostřed, tak že se jí hmyz spodinou těla dříve dotýká nežli prašníků; ve starších květech tomu však jest naopak, čímž podporuje se zúrodňování pylem cizím. Nicméně může se blizna opýliti též autogamicky. Svrchní semeník má dlouhou čnělku, která již za několik hodin po zúrodnění i s korunou opadává.



343. *Mochyně;*
f bobule ve vytrvalém (rozčísnutém) kalichu.

Kulatá, lesklá bobule zvíci třešně, barvy posléze černé, obsahuje v červené, prudce jedovaté šťávě četná ledvinkovitá semena. Jako vzácnost vyskytují se rostliny s korunami i bobulemi žlutými.

Roste porůznu v lesích po vší vlasti. Všecky části rostlinné, zejména kořen a plody proniknuty jsou prudkým jedem atropinem, který jest rostlině ochranou proti mnohým býložravým živočichům. V lékařství užívá se atropinu s prospěchem zejména při operacích očních, poněvadž se jím velice rozšiřuje zřitelnice. Bobule byly již často příčinou neštěstí; zvláště děti, považujíce je za třešně, se jimi nejednou otrávily. Ale podivno: mnozí ptáci (na př. kosové a drozdi) a někteří hlodavci mohou prý jich požírati bez nebezpečenství; s trusem takových ptáků rozšiřují se pak drobná, nestravitelná zrnéčka daleko po krajině.

Rod 4. **Mochyně**[1] neboli **židovská třešně** (Physalis[2] alkeken-

[1]) »Jméno národní snad má pro kalichy, které jako měch (moch) bobuli zavírají (Presl: Rostlinář). Rus. мохунка, pol. miechovka, chorv. mohunica.

[2]) Řec. φυσαλίς = měchýř, vzhledem k nadmutému kalichu.

gi[1] L., Judenkirsche, Schlutte — obr. 343) jest bylina vytrvalá. Má plazivý oddenek, 2—8 *dm* vysokou, větevnatou lodyhu a řapíkaté, vejčité, celokrajné nebo laločnatě vykrajované listy, které stojí většinou po 2 ve stejných výškách vedle sebe a to obyčejně vedle většího vždy list menší. Po stranách spodin listových vyrůstají jednotlivě od června do srpna stopkaté, úhledné, převislé květy se zvonkovitým, 5klaným kalichem, špinavě bílou, zvonkovitě kolovitou, 5cípou korunou a 5 tyčinkami s počátku k sobě skloněnými, později však od sebe se oddalujícími. Ze svrchního semeníku vyvinuje se kulatá bobule (*f*) barvy později pomorančové, kterou úplně zahaluje značně se zveličující, nafouklý, žilkovaný, posléze **šarlatově červený** kalich. Při uzrání odděluje se tento kalich zároveň s plodem od rostliny a může býti větrem daleko zanešen. Mimo to láká k sobě nápadná barva kalichů některé ptáky, zejména bažanty, kteří pak bobule s pochoutkou sežírají a nestrávená semena s trusem po krajině rozšiřují.



344. *Lilík durmanolistý*; *F* podélný řez květem.

Opylení děje se s počátku xenogamicky hmyzem, později též autogamicky, anyť se tyčinky tak prodlouží, že se dotýkají blizny jako u kustovnice (str. 249).

Jsouc nepochybně původu cizího, ač ode dávna zdomácnělá, vyskytuje se u nás velmi porůznu na rumištích a v plotech, zejména v nížinách polabských a horách Krušných, jakož i po Moravě a Slezsku. Častěji se pěstuje pro okrasu v zahrádkách i za okny, anyť úhledné červené kalichy vytrvají na rostlině až do polovice zimy. Bobulí užívalo se dříve v lékařství; mohou se též jísti, zvláště byly-li naloženy v octě.

Rod 5. **Lilík**[2] **durmanovitý** (Nicandra[3] physaloides[4] Gärtn., die Nicandra

---

[1]) Algekengi jest arabské jméno této byliny, utvořené prý dle řec. *ἁλικάκαβον*, což je slož. z *ἅλς* = sůl + *κάκαβος* = hrnek, vzhledem k slanému plodu a nafouknutému kalichu.

[2]) Téhož původu jako lilek, pozn. [1]) str. 241. V některých krajích tímto jménem zove lid rulík (Atropa). U Presla se nazývá tato bylina pěknomázdřec.

[3]) Pojmenován tak dle lékaře Nikandra z Kolophonu, žijícího ve 2. století př. Kr.

[4]) t. j. mochyni (= *φυσαλίς*) podobný (= *-ειδής*).

– obr. 344) jest 1letá bylina s rozvětvenou, hranatou, 3 – 8 *dm* vysokou lodyhou, řapíkatými, vejčitými, nestejně chobotnatě zubatými listy a úhlednými květy, které vyrůstají od července do září na stopkách (později převislých) v rozsochách větví a vedle listů. Ostře 5hranný kalich je hluboce rozdělen v 5 střelovitých uštů; po odkvetení se značně zveličuje a nadýmá, jsa ochranou vyvinujícímu se plodu. Zvonkovitá, 5laločná, světle modrá, na spodu bílá koruna (*F*) rozvíjejíc se mezi 11.—12. hodinou dopolední, mezi 3. – 4. hod. odpolední se opět zavírá; po příznivém opylení velice záhy vadne a i s čnělkou opadává. Tyčinky, počtem 5, jsou k sobě skloněny, tvoříce ochrannou stříšku nad květním dnem ronícím sladkou šťávu. Svrchní semeník nese rovnou čnělku s paličkovitou bliznou a dozrává v kulovatou, 4 – 5pouzdrou, nepukavou, mnohosemennou, ale suchou (bezšťavnou) bobuli.

Opylení obstarává hmyz vyssávající ze dna květu medovinu. Nebyla-li však blizna zúrodněna pylem cizím, ohýbají se nitky tyčinek, tak že prašníky se přiblíží ke blizně a o ni pyl svůj otrou.

Lilík se vyskytuje pořídku zplaněle na rumištích, dostávaje se tam z květních zahrádek, kde bývá oblíbenou květinou. Pochází z jižní Ameriky (Peru). Jest jedovatý.

Rod 6. **Blín**[1] **černý** (Hyoscyamus[2] niger L., Bilsenkraut – obr. 345) jest bylina 1 – 2letá, na přímé, 3 – 5 *dm* vysoké lodyze i listech lepkavě chlupatá. Listy jsou vejčité nebo podlouhlé, po kraji více méně chobotnatě vykrajované, na nejspodnější části lodyhy řapíkaté, ostatně přisedlé a poloobjímavé. Květy, objevující se po celé léto, sedí jednotlivě na krátkých stopkách v paždích listů, skládajíce dohromady jednostranný, listnatý, s počátku velmi hustý, později prodloužený vijan. Mají trubkovitě zvonkovitý, 5klaný kalich (*k*), který po odkvětu se poněkud zveličuje, špinavě žlutou, fialově žilkovanou korunu (*c*), jejíž okraj je rozeklán v pět poněkud nestejných cípů, a 5 nestejně dlouhých tyčinek, přirostlých ke koruně.



345. *Blín černý;*
k kalich, *c* rozčísnutá koruna, *f* zralá tobolka, f_1 podélný řez tobolkou; *z* semeno, z_1 podélný řez téhož.

Prvoblizné květy, rozvíjející se v hodinách ranních, mají s počátku prašníky hluboko pod bliznou, která zaujala místo v ústí koruny. Rychlým vzrůstem koruny a nitek tyčinkových docílí se však toho, že již k večeru téhož dne jsou

[1]) »Praví se míti jméno od Bělena, boha slovanského, vydávajícího výpovědi, zvláště v léčení«. (Krok II.) Srovn. s pol. bielun, rus. бѣлена, chorv. balam, blen a bulh. blъnuvam = třeštiti, mluviti ze spaní.

[2]) Slož. z řec. ὗς = svině + κύαμος = bob, poněvadž prý vepři mohou tuto bylinu žráti, aniž se otráví.

prašníky posunuty až k blizně, kterou pak ovšem, nebyla-li dosud zúrodněna pylem cizím, mohou zúrodniti.

Ze svrchního semeníku o dlouhé čnělce s hlavičkatou bliznou vyvinuje se 2pouzdrá, mnohosemenná tobolka (*f*, f_1) ukrytá ve vytvalém kalichu, která dozravši otvírá se nahoře víčkem. Nahnědle šedá, ledvinkovitá, na povrchu jemně ďupkovaná semena (*z*, z_1) podobají se nemálo zrnkům mákovým. Dle výpočtů Kernerových dává jich vzrostlá rostlina průměrně 10.000 ročně. Kdyby z každého seménka vyrostla nová rostlina opět s tolika semeny, musil by celý povrch zemský již v 5 letech zarůsti samým blínem.

Roste hojně na rumištích a návsích. Poněvadž obsahuje ve všech částech, zvláště však v kořeni a semenech prudký jed hyoscyamin a kromě toho nepříjemně a omamivě zapáchá, vyhýbá se mu většina býložravých živočichů z daleka. V mírných dávkách požíván hyoscyamin jako většina jedů rostlinných jest blahodárným lékem, zvláště proti kašli, v nemocech nervových, tlukotu srdce a pod.

Pozn. V středním Polabí, (na př. při polních cestách u Liblic, jvých. od Mělníka, poprvé r. 1886 drem Velenovským) a v okolí Znojma byla pozorována odrůda s korunami sírově žlutými, bez fialových žilek — b. bledý H. pallidus Kit.).



346. *Skopolije rulíkovitá;* *f* tobolka.

Rod 7. **Skopolie rulíkovitá**[1] neboli **pablen**[2] (Scopolia[1] atropoides[3] Jacq., Tollkraut — obr. 346) vyhání z vytrvalého oddenku vidličnatě větvitou, 2—4 *dm* vysokou, lysou lodyhu s vejčitými, celokrajnými, krátce řapíkatými listy; na dolní části lodyhy jsou však listy mnohem menší, téměř šupinovité. Květy, rozvíjející se již v dubnu a květnu, jsou převislé; mají vytrvalý, zvonkovitý, 5zubý kalich, trubkovitě zvonkovitou, hnědočervenou korunu, 5 tyčinek a svrchní semeník, z něhož dozrává kulovatá, 2pouzdrá tobolka mnohosemenná (*f*), která se kolkolem asi uprostřed obříznutě puká.

Jsouc domovem v jižnější Evropě (Kraňsku), pěstuje se někdy pro okrasu v zahrádkách. Ve školní zahradě Valteřic (Waltersdorf) u Č. Lípy roste od delší doby zplaněle.

Rod 8. **Durman**[4] neboli **panenská okurka** (Datura[5] stramonium[6]

[1]) Dle J. Scopoli-a, slavného botanika kraňského. Zemřel v Pavii r. 1788.
[2]) »Jméno české má pro podobnost k blínu« (Presl.: Rostlinář).
[3]) t. j. rulíku (= Atropa) podobná (εἰδής) co do květů.
[4]) »Jméno své národní má pro oučinky na tělo člověčí a zvířecí, že oduruje čili ztřešťuje!« (Presl: Rostlinář). Dle Jos. Černého (Příspěvky k etymologii lidové) od něm. Dornapfel. Dle Jungmanna vzato z rusk. дурманъ.
[5]) Dle arab. jména této byliny — tatôrah.
[6]) Nejspíše zkomoleno z řec. στρυμόνιον, t. j. v poříčí řeky Strymonu (ve staré Thrakii) rostoucí.

L., Stechapfel — obr. 347) jest jednoletá bylina s vidlanovitě rozkladitou, 3—8 *dm* vysokou lodyhou a vejčitými až vejčitě podlouhlými, chobotnatě zubatými listy, které bývají velmi nestejně veliké a jako u mnohých jiných lilkovitých posunuty na osy květné z paždí jejich vyrůstající (viz pozn. [1]) na str. 240). Úhledné květy vyrůstají od července do září na krátkých stopkách v rozsochách lodyhy a na koncích větví; mají trubkovitý, 5zubý kalich, který až na vytrvalou spodní část později opadává, a bílou (i za šera viditelnou), dlouze nálevkovitou korunu s 5cípým okrajem.

V poupěti jest koruna jednostranně řasnatě skroucena (obr. 348) a v týž stav se vrací na večer i před deštěm, aby chránila pyl před vlhkostí. Poněvadž dlouhou trubkou korunní mohou se dostati k medu jen sosáky večerních motýlů, rozvíjejí se koruny až na večer mezi 7.—8. hodinou a při tom slabě voní.

Tyčinky přirůstají spodem ke koruně. Semeník (*p*) má velmi dlouhou čnělku s 2laločnou bliznou a dospívá ve vejčitou, dole 4pouzdrou (obr. 348), nahoře 2pouzdrou, mnohosemennou tobolku podobnou tobolce koňského kaštanu, která dozravši puká asi do poloviny ve čtyři chlopně (*f*). Ostny, jimiž jest tobolka posázena, jsou se stránky morfologické tím zajímavé, že do nich vedou svazky cevní, ač jsou jen emergence trichomů.



347. *Durman;*
k pestík, *f* zralá tobolka.



348. *Diagram květu durmanu.*

Opylení obstarávají hlavně večerní motýlové. Kromě toho však mohou se blizny zúrodňovati též autogamicky, zvláště když zavírající se koruna přitlačuje zralé prašníky k blizně.

Obsahuje ve všech částech, hlavně však v semenech, jakožto ochranný prostředek proti některým býložravým živočichům, prudký jed daturín, jehož s prospěchem, ovšem v malých dávkách, užívá se v nemocích nervových.

Roste porůznu na rumištích i v polích, zejména v širším okolí pražském, v nížinách polabských, Jičínsko-Boleslavsku, Teplicko-Žatecku, na Moravě zvláště v části jižní a střední, i ve Slezsku.

Někteří mají za to, že durman jest původu asijského a že po Evropě jej rozšířili cikáni, nosíce jej s sebou jako rostlinu léčivou. Hernandez nalezl jej však také v Americe; zdá se tudíž, že náleží mezi rostliny kosmopolitické.

Prostonárodně slove též: bodlavé jablko, kravák, semeno máslové, ztřeštěný lilek.

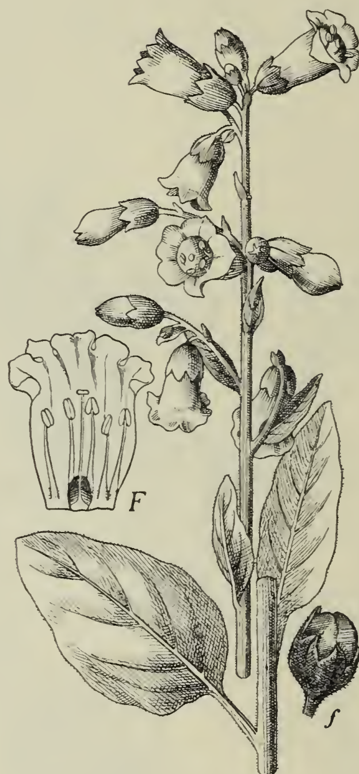
Pozn. V zahradách pěstuje se několik cizozemských druhů durmanů pro ozdobu. Jsou to zejména:

1. **Durman stromovitý** neboli **brugmansie bělostná** (Datura arborea L., Brugmannsia[1] candida Pers.) — statný, až 6 *m* vysoký keř s vejčitě kopinatými, celokrajnými, pýřitými listy a velikými, nícími, zvláště v noci libovonnými, bílými květy. Jest domovem v jižní Americe.

2. **D. libovonný** (D. suaveolens Hook., Brugmannsia suav. G. Don. — obr. 349) — též křovitého vzrůstu, s vejčitě kopinatými, lysými, až přes 2 *dm* dlouhými listy a bílými, taktéž až 2 *dm* dlouhými, nícími, libovonnými květy. Pochází z Mexika a často s druhem předch. se zaměňuje. Poznává se však od něho hlavně dle toho, že má trubky kor. hranaté a prašníky spolu slepené, kdežto d. stromovitý má trubky kor. oblé a prašníky volné. Kvete v září a říjnu, někdy i v jiných měsících.



349. *Durman libovonný.*



350. *Tabák selský;*
F rozčísnutý květ, *f* tobolka.

3. **D. nádherný** (D. fastuosa L.) — jest 1letá až polokřovitá, as $1/2$ *m* vysoká, vidlanovitě větvitá bylina s vejčitými, chobotnatě zubatými, lysými listy a přímými květy barvy uvnitř mléčně bílé, vně bledě fialové. Pocházeje z Egypta, pěstuje se v květnicích i za okny.

---

[1]) Ku poctě Šebest. Brugmanns-a, professora v Leydenách a tělesného lékaře Ludvíka Napoleona. Zemřel 1819.

Rod 9. **Tabák**[1] (Nicotiana,[2] der Tabak) má plody tobolky, poltící se krátkými chlopněmi a kalich vytrvalý. Náležeje květeně americké, vyskytuje se u nás jakožto pěstovaný, po případě zplanělý nejčastěji ve 2 druzích:

1. **Tabák selský** (Nicotiana rustica L. — obr. 350) jest bylina 1letá, až 1 *m* vysoká, všecka žláznatě chlupatá. Střídavé listy jsou řapíkaté (nejhořejší však přisedlé), vejčité a celokrajné. Květy, vyrůstající v červenci a srpnu v chudých vijanech z úžlabí listenů, skládají konečnou latu. Mají zvonkovitý, nestejně 5zubý, vytrvalý kalich, baňkovitě zvonkovitou, 5laločnou, nazelenale žlutou korunu (*F*), 5 tyčinek vrostlých do koruny a svrchní semeník s jednoduchou čnělkou paličkovitě ukončenou. Kulovitá, mnohosemenná tobolka (*f*) poltí se dozravši na vrcholku ve 4 krátké chlopně.



351. *Tabák virginský.*

Opylení jest podobné jako u rulíku (str. 250).

Vyskytuje se pořídku zplaněle; roku 1891 byl na př. pozorován ve vých. Čechách u Opočna. Na Východě, ale také místy i ve střední Evropě pěstuje se tento druh na polích, dávaje tak zv. tabák turecký.

2. **T. virginský** (Nicotiana tabacum L. — obr. 351) jest bylina mnohem

---

[1]) Tak nazývali domorodci na ostrově Haiti tuto bylinu i dýmku v době, kdy Evropané Ameriku objevili. Rusky slove тютюнъ, pol. tytoń.

[2]) Pojmenován bylinou Nicotovou — herba Nicotiana ku poctě franc. vyslance Jeana Nicota, který první tabák jakožto bylinu léčivou v Paříži r. 1560 počal pěstovati a o rozšíření jeho velice se přičinil.

statnější než předch., mající listy vesměs přisedlé, spodní vejčité, hořejší podlouhle kopinaté, špičaté a po lodyze sbíhavé. Úhledné květy s nachovými, dlouze nálevkovitými korunami, rozkvétající v červenci a září, tvoří konečnou latu.

Pěstuje se někdy v zahrádkách jako okrasná květina. Poněvadž však jest státním monopolem, smí se u nás bez předběžného ohlášení u příslušného úřadu pěstovati za účelem vědeckým nebo pro okrasu nanejvýš 5 sazenic. Jako plodina hospodářská pěstuje se v naší říši hlavně v Uhrách.

Tabák virginský i t. selský pocházejí z Ameriky, kdež zejména na ostrovech Antillských a v poříčí řeky Mississippi od dávných dob je pěstovali a suché listy jejich kouřili. První, jenž o pěstování tabáku v Evropě se přičinil, byl průvodce samého Krišt. Kolumba, kněz Romano Pane, který zaslal r. 1518 semeno tabákové císaři Karlu V. Roku 1560 jal se pěstovati tabák ve Francii Jean Nicot (viz pozn. [2]) na str. 257), s počátku ovšem hlavně jakožto bylinu léčivou. Záhy však počal se tabák též kouřiti a šňupati, tak že již v prvé polovině století 17. pěstoval se zvláště v Nizozemí jako hospodářská plodina. Nic nepomohly rozmanité tresty a pokuty světské i církevní, jimiž stíháni byli kuřáci, kouření přicházelo čím dále tím více v modu, až stalo se všedním zvykem po vší zeměkouli. V naší vlasti rozšířilo se kouření tabáku a šňupání hlavně za války třicetileté přičiněním španělského a nizozemského vojska.



352. *Tabák příbuzný.*

Látka, která dodává tabáku narkotických účinků, jest prudký jed nikotín, jehož jediná kapka může usmrtiti i větší zvíře (na př. psa). V mírných dávkách, jak je přijímáme kouřením, nikotín příjemně rozčiluje nervstvo, ve větší míře však přijímán omamuje a podrývá zdraví, zejména u nedospělé mládeže.

Pozn. V zahrádkách i kořenáčích pěstuje se kromě jiných pro ozdobu **tab. příbuzný** (N. affinis Moose — obr. 352), s úhlednými, bílými květy, jejichž trubkovitě kolovitá, i za soumraku viditelná koruna bývá až 1 *dm* dlouhá a rozvíjejíc se teprve na večer, vydychuje zvláštní vůni, aby přilákala večerní motýle, kteří jediní jsou schopni dlouhým sosákem medovinu ze dna květu vyssávati a při tom ovšem pyl z květu do květu přenášeti. Pochází z jihoamerické Chile. Kvete po celé léto až do podzimku.

Z cizích rostlin lilkovitých, jež vedle druhů již uvedených u nás nejčastěji se pěstují, zasluhují zmínky ještě tyto:

1. **Paprika** [1] neboli **pepřika** (Capsicum [2] annuum [3] L., spanischer Pfeffer, Beißbeere — obr. 353) — bylina 2–4 *dm* vysoká, s řapíkatými, vejčitými, celokrajnými listy a úhlednými, bílými květy téhož složení jako jsou květy lilku až na to, že prašníky nejsou skloněny v kužel a otvírají se podélnými skulinami (nikoli děrami). Plody jsou podlouhlé, veliké bobule, které zráním zčervenají a uschnou; obsahují ostře palčivou látku capsicin.

Jsouc původem z jižní Ameriky, pěstuje se v několika odrůdách v teplejších polohách (zejména v Uhrách) pro plody, které rozemlety na prášek, dávají známé koření a jsou podstatnou součástí nakládanin zvaných mixed pickles. U nás vídáme papriku celkem zřídka v zelinářských zahradách nebo v kořenáčích.

2. **Petunie** [4] (Petunia, die Petunie — obr. 354) jsou jednoleté květiny s žláznatě chlupatými lodyhami, celokrajnými, vstřícnými, přisedlými nebo kratičce řapíkatými listy a velikými, úhlednými, vonnými květy, které mají 5dílný kalich se zuby ku konci rozšíře-



353. *Paprika.*



354. *Petunie zvrhlá.*

nými a dlouze nálevkovitou, trochu souměrnou, vně na trubce chlupatou korunu rozmanité barvy. Plod jest tobolka podobná tobolce tabákové.

Pocházejí z Brasilie. Pěstují je v zahrádkách v několika druzích o četných odrůdách, z nichž nejrozšířenější jest p. zvrhlá (P. hybrida), s květy bílými, fialovými a nachovými. Kvetou po celé léto.

---

[1]) U Presla pepřika — „jméno národní u Slováků a všech Slovanů jižních přijaté se potahuje na chuť pernou.“ (Rostlinář).

[2]) Nejspíše od řec. κάπτω = štípu, vzhledem k palčivé chuti plodů; nebo od lat. capsa = tobolka, vzhledem ke tvaru bobulí.

[3]) Lat. annuus = roční, 1letý.

[4]) Petun zovou obyvatelé Brasilie tabák, jemuž tyto květiny zvláště listy značně se podobají. Jiní mají za to, že vzniklo zkomolením lat. betonica.

3. **Trubojazylka řasnatá** (Salpiglossis[1] sinuata Ruiz et Pav., Trompetenzunge — obr. 355) jest 1letá bylina s přímou, až 1 *m* vysokou, lepkavě chlupatou lodyhou, kopinatými listy a úhlednými, velikými květy; ty mají trubkovitý, 5klaný kalich, šikmě nálevkovitou, 5cípou korunu rozličných barev, protkanou temnějšími žilkami, nejčastěji čtyři dvojmocné tyčinky a svrchní semeník s jednoduchou čnělkou, zakončenou terčovitou bliznou. Plod jest 2pouzdrá tobolka.

Pochází z Chile a Peru. Kvete hlavně v červenci a srpnu.

4. **Nierembergie[2] křovitá** (Nierembergia[2] frutescens hort., die Nierembergie — obr. 356) jest polokřovitá, bohatě větvitá bylina s úzkými, celokrajnými listy a úhlednými květy, které mají trubkovitý, 5klaný kalich a bledě růžovou až bílou, nálevkovitou korunu o tenké, dlouhé trubce a širokém, 5laločném okraji; 5 nestejně



355. *Trubojazylka (Salpiglossis).*



356. *Nierembergie křovitá.*

dlouhých tyčinek jest vetknuto do jícnu koruny. Plod je 2pouzdrá, mnohosemenná tobolka pukající dvěma chlopněmi.

Pocházejíc z jihoamerických And, pěstuje se ještě s jinými druhy v zahradách i kořenáčích. Kvete v máji a červnu.

5. **Kladivník slíčný** (Habrothamnus[3] elegans Scheich., Cestrum[4] elegans Schldl., Hammerstrauch) — jest větevnatý, až 2 *m* vysoký keř s převislými nebo

[1]) Slož. z řec. *σάλπιγξ* = trouba + *γλῶσσα* = jazyk, vzhledem k zakončení čnělky.
[2]) Ku poctě špan. jezuity, prof. J. Nieremberga; † 1663.
[3]) Slož. z řec. *ἁβρός* = bujný + *θάμνος* = keř.
[4]) Z řec. *κέστρα* = kladivo, vzhledem k tomu, že nitky tyčinek mají na spodu zub.

zprohýbanými, oblými, pýřitými větvemi a řapíkatými, vejčitě kopinatými, na rubu trochu plsťnatými listy. Květy, skládající konečná latovitá květenství, mají trubkovitý, 5zubý kalich, nálevkovitou, nejčastěji 5cípou, brvitou korunu barvy nachové, 5 tyčinek přirostlých ke koruně a svrchní semeník, z něhož dospívá vejčitá bobule.

Rosta planě v hornatých krajích Mexika, sázívá se někdy u nás vedle jiných druhů v zahradách pro okrasu. Kvete v létě.

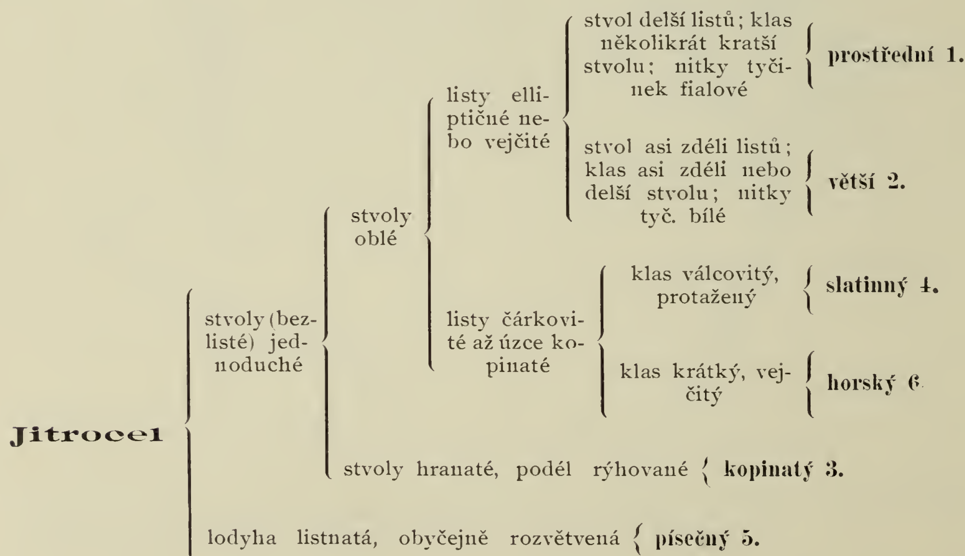


Řád XIX. Jitrocelovité (Plantagineae)

jsou byliny s listy většinou přízemními, nedělenými a drobnými květy pravidelnými, o suchomázdřité, 4cípé koruně, čtyřech stejně dlouhých, z koruny vyniklých tyčinkách a o svrchním, dvoučlenném semeníku, z něhož dozrává dvoupouzdrá tobolka otvírající se obříznutě víčkem, řidčeji nažka.

Z naší květeny sem patří 2 rody: jitrocel (Plantago) s květy obojakými a tobolkami dvou- i vícesemennými a pobřežnice (Litorella) s květy jednodomými a plody nažkami.

Rod 1. **Jitrocel**[1] (Plantago[2], Wegerich) má květy obojaké a plody dvousemenné až vícesemenné tobolky. U nás se vyskytuje v 6 druzích:



[1]) Dle Jungmanna prý recte jatrocel, poněvadž má moc játra hojiti. Pravou etymologii naznačuje výraz ranocel, znamenající bylinu, která hojí rány; vězíť v prvé polovici názvu jitrocel slovo u nás z oběhu vyšlé, znějící ve staroslov. jętro = neštovice, jež dosud pouze ve formě slovesa »jitřiti« se zachovalo. V ostatních řečech slov. se nazývá podobně, ale kromě toho též jinak; na př. chorv. vedle ranik, ranocelna též bokva, pol. vedle ranjik též języczki, rus. vedle ранникъ též подорожникъ atd.

[2]) Od lat. planta = podešev + koncovka -ago (viz též pozn. [2]) na str. 223), vzhledem k tomu, že listy některých druhů (na př. j. většího) ležíce při zemi, připomínají stopy podešví.

1. **Jitrocel prostřední**[1] (Plantago media L. – obr. 357) vyhání z vytrvalého, krátkého oddenku růžici přízemních, elliptičných, v krátký řapík súžených, 7–9 žilných listů, které jsou po obou stranách porostlé kratinkými chloupky. Poněvadž jsou listy uprostřed poněkud žlabovitě prohnuty, může dešťová voda po nich v hojné míře stékati ke kořeni, vnikajícímu hluboko do země. Z paždí těchto listů vyrůstají oblé, dole obloukovitě prohnuté stvoly zakončené válcovitými klasy drobných, hustě směstnaných, vonných kvítků. Každý kvítek (F, F_1) má suchomázdřitý listen zdéli 4dílného, bělomázdřitého kalicha; trubka 4cípé, suchomázdřité, na okraji bílé koruny jest asi tak dlouhá jako kalich. Tyčinky z koruny daleko vyčnívající a s cípy jejími se střídající (obr. 358) jsou 4; mají fialové nitky, nápadnost květenství zvýšující, a o něco bledší prašníky (*a*), které se otvírají podélnými skulinami jen za slunečna, za vlhka se opět zavírají, aby pyl vlhkostí netrpěl. Svrchní, dvěma plodolisty tvořený semeník (obr. 358), nesoucí nitkovitou, pérovitou bliznu, mění se v tobolku (*f*) obsahující v každém pouzdře



357. *Jitrocel prostřední;* F_1 květ formy anemofilné, F květ formy entomofilné; *a* tyčinka, *f* zralá tobolka.



358. *Diagram květu jitrocele.*

po 1–2 semenech a otvírající se obříznutě víčkem.

Původně jest tobolka 2pouzdrá, ale pak odtrhne se přehrádka ode stěn a vyniká jako křídla na vnitřním sloupečku, k němuž i semena jsou přirostlá, a obyčejně s víčkem opadává (obr. 359 *f*).

S morfologického stanoviska dlužno květ jitrocele zrovna tak považovati za květ původně 5četný jako květ rozrazilu (str. 78). Zadní lístek kališní (obr. 358) úplně zakrněl a hořejší 2 plátky kor. srostly v jeden. Kdyby byl květ jitrocele skutečně 4četný, měly by plátky korunní zajisté jinou polohu, t. j. stály by v úhlopříčkách jak tomu jest na př. ve květech rostlin křížatých (sv. II. str. 79).

Co do opylení tvoří jitrocel prostřední přechod od rostlin anemofilních,[2] u nichž přenáší pyl na blizny vítr, k rostlinám entomofilním,[2] u nichž oprašování blizen obstarává hmyz. Aby opylení větrem, jež ovšem převládá, bylo co možná podporováno, vyčnívají nitky tyčinek daleko z koruny a jsou zcela teninké, prašníky přirůstají k nitkám jen v jediném bodě na hřbetě, tak že

[1]) Prostředním slove odtud, že listy jeho co do velikosti stojí asi uprostřed mezi oběma druhy následujícími. — [2]) Viz pozn. [1]) a [2]) na násl. straně.

i jemný vánek v pohyb je uvádí, pyl jest moučnatý, velmi lehounký a blizny jsou porostlé hustými chloupky, v nichž pylová zrnéčka snadno uváznou. Opylení hmyzem jest podporováno hlavně nápadným zbarvením tyčinek a jemnou vůní květů. Nejčastějšími navštěvovately jsou mouchy a pak včely, které sbírají pylový prášek, navlhčujíce jej dříve medem ze sosáku.

Aby se zamezilo pokud možná zúrodňování blizen pylem vlastním, dospívají blizny mnohem dříve nežli se počnou prašníky otvírati; někdy jest koruna ještě zavřena a dospělá blizna z ní již vyčnívá. Nicméně zachovává blizna schopnost býti zúrodněnu po celou dobu květní. Také tím podporuje se zúrodňování pylem cizím, že vedle květů obojakých vyskytují se někdy květy pestíkové s nedokonalými prašníky a květy prašníkové s nedokonalými pestíky a to buď na téže rostlině nebo na rostlinách zvláštních.



359. *Jitrocel větší;*
F květ, F_2 podélný řez téhož, *f* zralá tobolka.

Konečně dlužno uvésti, že některé rostliny mají květy zařízeny více pro opylení větrem, jiné pro opylení hmyzem. U prvých (obr. 157 F_1), jež K n u t h nazývá f o r m a a n e m o p h i l a,[1] jsou stvoly delší a klasy, s počátku 3—4 *cm* dlouhé, prodlužují se v době květu na 7—8 *cm*; cípy korunní jsou špičaté a široce od sebe rozloženy; nitky tyčinek jsou bledé a čnějí 7—9 *mm* z koruny; blizny jsou značně dlouhé. U druhých (obr. 157 *F*) — f o r m a e n t o m o p h i l a[2] — jsou stvoly nižší, jen asi 15 *cm* vysoké, cípy kor. širší, zaokrouhlené, šikmo vzhůru postavené, nitky tyčinek kratší a červenější, blizny z koruny málo vyniklé.

Roste hojně u cest, na polích i na lukách. Kvete od máje až do podzimu.

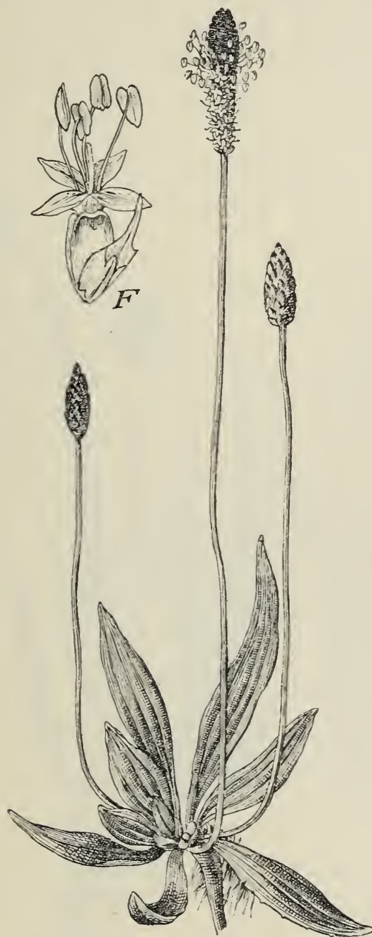
2. **J. větší** (P. major L. — obr. 359) má listy vejčité nebo elliptičné, v d o s t i d l o u h ý řapík súžené, 5—9-žilné, obyčejně lysé. Přímé stvoly jsou jen asi zdéli listův a klasy obyčejně delší nežli stvol sám, kdežto u j. p r o s t ř e d n í h o jsou stvoly vždy delší než listy a klasy alespoň dvakráte kratší svých stvolů. Tyčinky mají nitky b í l é a prašníky s počátku fialové, později namnoze hnědé. Tobolky (*f*) obsahují v každém pouzdře po 4—8 semenech, tak že vzrostlá rostlina dává semen několik tisíc.

Opylení jest téhož způsobu jako u druhu předch.

Roste hojně na podobných místech a kvete v týchž měsících jako předch. Náleží k oněm rostlinám, které Evropan po vší zeměkouli, zejména do Ameriky roznesl; proto jej zovou severoameričtí domorodci „šlepějí bělochů.“ Kořenů a rozmačkaných listů užívá se v domácím lékařství na rány; semena žerou rádi zpěvní ptáci.

[1]) Slož. z řec. *ἄνεμος* = vítr + *φιλέω* = miluji.
[2]) Slož. z řec. *ἔντομα* = hmyz + *φιλέω* = miluji.

3. **J. kopinatý** (P. lanceolata L. – obr. 360) má stvoly hranaté, podél hluboce rýhované a listy kopinaté, k oběma koncům súžené, celokrajné nebo oddáleně zoubkované, 3—7žilné, se žlábkovitými, na spodu často huňatými řapíky. Kvítky (*F*) jsou směstnány v podlouhle válcovitých nebo vejčitých klasech a poznávají se od kvítkův ostatních druhů hlavně tím, že přední 2 zuby kališní spolu srůstají v dvojklaný ušet. Suchomázdřitá koruna jest barvy nahnědlé; tyčinky mají bělavé nitky a bledožluté prašníky. Tobolky obsahují v každém pouzdře pouze po jednom, na vnitřní straně žlábovitém semenu.



360. *Jitrocel kopinatý; F* květ.



361. *Jitrocel slatinný.*

Opylení stává se podobným způsobem jako u j. prostředního, k čemuž dlužno dodati, že i zde vyskytují se dva tvary: forma anemofilní a f. entomofilní, a že vedle květů obojakých bývá 20%, někdy až 50% květů pestíkových, jimž prašníky buď úplně chybějí nebo jsou jalové. Květy pestíkové jsou dle pozorování Ludwigových úrodnější nežli květy obojaké a objevují se namnoze až ku konci doby květní buď na téže rostlině s květy obojakými nebo na rostlinách zvláštních.

Roste hojně na suchých lukách, na mezích, u cest, na příkopech i na polích. Kvete od jara až do podzimu.

Listy jeho žerou rády ovce, proto jej v Anglii vysévají do jetele. Šťáva, vylisovaná z čerstvých listů jakož i rozmačkané listy samy dle Kneippa hojí dobře rány. Také prý thé uvařené ze sušených listů jest účinným lékem, zvláště v chorobách plic.

4. **J. slatinný** neboli **trojhrotník pomořský** (P. maritima L. — obr. 361) má listy čárkovité až úzce kopinaté (mnohem užší nežli j. kopinatý), celokrajné nebo oddáleně zubaté, 3žilné, sivozelené, trochu dužnaté. Oblý, 1 – 4 *dm* vysoký, přitiskle chlupatý stvol ukončuje se válcovitým klasem, který jest před rozkvětem nicí, později však se narovnává a prodlužuje. Kvítky, objevující se od června do září, mají listeny bylinné, jen po kraji úzce suchomázdřité, koruny uvnitř trubky huňaté, na okraji nahnědlé a prašníky zlatožluté. Tobolky obsahují v každém pouzdře pouze po jednom, na vnitřní straně plochém semenu.



362. *Jitrocel písečný*; *F* květ ze zadu.



363. *Jitrocel horský.*

Rosta nejraději na slaných půdách (zvláště na mořských pobřežích), byl pozorován v Čechách na několika místech toliko v nížině mezi dolním Labem, Ohří a Krušnými horami a pak na slatinné louce blíže cukrovaru u Velvar; na Moravě jest hojnější, zvláště v části střední a jižní. V některých přímořských krajinách dobývají z něho sody.

¹) Lat. maritimus = mořský, při moři rostoucí.

5. J. **písečný** (P. arenaria W. K. — obr. 362) jest oproti ostatním vytrvalým druhům jitrocelů bylina jednoletá, mající rozvětvenou lodyhu porostlou oddáleně vstřícnými, čárkovitými, šedopýřitými listy, z jejichž paždí vyrůstají na dlouhých stopkách vejčité, strboulovité klasy drobných kvítků (*F*) asi téhož složení jako kvítka j. prostředního, s tím pouze rozdílem, že přední dva ušty kališní jsou tupé a mnohem širší nežli kopinaté ušty zadní. Pod každým klasem jsou 3 srstnaté listeny. Tyčinky mají prašníky žluté.

Roste na písečnatých půdách v Čechách hlavně jen v Polabí, na Moravě v části střední a jižnější. Kvete až v červenci a srpnu.

6. Na skalnatých úklonech a travnatých stráních Vel. Kotliny v moravském Jeseníku vyskytuje se **j. horský** (P. montana Lamk. — obr. 363), podobající se nějakému zakrslému j. kopinatému. Má úzce kopinaté, 3 - 5žilné listy, hladké (nerýhované), bezlisté, běloplstnaté, 5—15 *cm* vysoké stvoly a krátké, vejčité klasy černavé barvy. Kvítky, rozvíjející se jako u druhu předch. hlavně až v červenci a srpnu, mají suchomázdřité, nahnědlé listeny, koruny s nahnědlým, průsvitným



364. *Pobřežnice sítinovitá;*
F květ prašníkový, *k* kalich, *c* koruna; F_1 dva květy pestíkové na spodině stopky *s*; *p* pestík; *z* nažka, z_1 táž podél přeříznutá.

okrajem a tyčinky se žlutavými nitkami. V každém pouzdře tobolky jest pouze po jediném semenu.

Rod 2. **Pobřežnice**[1] **sítinovitá** (Litorella[1] juncea Berg., L. lacustris L., Strandling — obr. 364) jest útlá, pouze 5—10 *cm* vysoká, vytrvalá bylinka vyhánějící z oddenku trs čárkovito-šídlovitých, dužnatých listův a plazivé výběžky, které kořenujíce zakládají nové rostliny. Květy jsou jednodomé a vyrůstají z paždí přízemních listů. Květy prašníkové (*F*), spočívající na dlouhých stopkách, mají 4dílný, vytrvalý kalich (*k*), trubkovitou, bílou korunu (*c*) se 4klaným okrajem a 4 tyčinky o dlouhých nitkách, z koruny daleko čnějící. Květy pestíkové (F_2) sedí v paždí přízemních listů nejčastěji po 2, při spodu stopek

[1]) Zdrob. slovo od lat. litoreus = pobřežní.

(*s*) květů prašníkových; mají 3listý kalich, baňkovitou, 3—4zubou korunu a svrchní semeník (*p*) s dlouhou čnělkou, z něhož se vyvinuje jednosemenná, zobanitá nažka (z, z_1).

Opylení protogynických květů obstarává vítr. Rostlinky ponořené ve vodě však vůbec nekvetou a rozmnožují se pouze kořenujícími výběžky.

Roste na písečnatých březích rybníků často u velikém množství, zejména na Třeboňsku a Jindřicho-Hradecku, na březích Žiteckého rybníka u Nesvačil blíže Rožmitalu (záp. od Příbrami) a pak u Dokes (sz. od Bělé).

Kvete hlavně v červnu a červenci.



Řád XX. Hořcovité (Gentianeae)

jsou lysé byliny většinou se vstřícnými, celokrajnými listy a pravidelnými, 5četnými (někdy též 4 – 7četnými), srostloplátečnými květy sestavenými nejčastěji do hroznů nebo do vidlanů, jejichž poslední osy přecházívají ve vijany. Tyčinky, počtem obyčejně 5, střídají se s cípy korunními a svrchní, dvěma plodolisty tvořený semeník (obr. 366) dozrává v mnohosemennou, 1pouzdrou nebo neúplně dvoupouzdrou tobolku s nástěnnými semenicemi. Skoro všecky obsahují hořké látky.

Patří k nim z naší květeny 5 rodů: hořec (Gentiana), zeměžluč (Erythraea) a kropenáč (Swertia) s listy vstřícnými a ušty korunními v poupěti zkroucenými; plavín (Limnanthemum) a vachta (Menyanthes) s listy střídavými a ušty korunními v poupěti chlopnitými.

Přehled rodů jest takový:

Hořcovité
- listy jednoduché, obyčejně vstřícné a při tom:
  - kopinaté, kopisťovité, elliptičné — mnohem delší než širší; ušty kor. v poupatech zkroucené; byliny pozemní (nikoli vodní)
    - koruna zvonkovitá, kyjovitá nebo řepicovitá, s dosti dlouhou trubkou
      - prašníky se po vypylení nezkrucují — **1. Hořec.**
      - prašníky se po vypylení zkrucují — **2. Zeměžluč.**
    - koruna kolovitá, s trubkou zcela kratičkou, hvězdovitě rozložená — **3. Kropenáč.**
  - okrouhle srdčité, vzplývající na vodě; ušty korunní v poupěti chlopnité — **4. Plavín.**
- listy trojčetné; květy na konci bezlistých stvolů v hroznech — **5. Vachta.**

Rod 1. **Hořec**[1] (Gentiana,[2] Enzian) má ušty korunní v poupěti zkroucené, prašníky i po vypylení rovné a tobolky 1pouzdré. Vyskytuje se u nás ve dvanácti druzích, z nichž některé, jsouce sobě značně podobny, dosti nesnadno se určují.

---

[1]) Dle hořké chuti některých druhů. I v jiných řečech slovan. dle této vlastnosti pojmenován, na př. rus. горецъ, горечавка, pol. gorycz, goryczka, chorv, goreč, gorčica atd.

[2]) Dle Plinia nazván tímto jménem (řec. γεντιανή) hořec žlutý ku poctě illyrského krále Gentia, který prý tuto bylinu odporučoval proti moru.

Hořec

- koruna jest v ústí vousatá
  - kalich nejčastěji 5klaný, s ušty skoro stejnými; kor. též obyčejně 5klaná, řidčeji 4klaná
    - květy 1—1½ *cm* dlouhé; semeník bezstopečný — **obecný 1.**
    - květy 2-3 *cm* dlouhé; semeník stopkatý
      - listy přišpičatělé — **německý 2.**
      - listy, alespoň v dolní části lodyhy tupé — **tupolistý 5.**
  - kalich nejčastěji 4klaný, s vnějšími ušty mnohem většími uštů vnitřních; kor. nejčastěji 4-klaná
    - koruna modře fialová, se žlutavou trubkou — **luční 3.** (baltický).
    - koruna červenavě fialová, s bělavou trubkou — **okřídlený 4.**
- kor. v ústí bezvousá
  - ušty korunní jsou po kraji nebrvité
    - bylinka jen několik *cm* vysoká, s přízemními růžicemi listů a jednotlivými, konečnými květy, které se rozvíjejí už v květnu — **jarní 8.**
    - byliny vyšší, až 4 *dm* vysoké; květů nejčastěji více a rozvíjejí se až v červenci, srpnu a září
      - květy v úžlabích hořejších listů po 2 až 5 v lichopřeslenech a na konci lodyhy ve strboulu
        - kor. 4klané (pouze koruna konečného květu bývá 5klaná), barvy modré — **křížatý 6.**
        - kor. nejčastěji 6-klané (ale též 5 až 7-klané), nikdy modré
          - korun. kalně nachová, skvrnitá — **šumavský 11.**
          - korun. žlutá, skvrnitá — **tečkovaný 12.**
      - květy jednotlivě konečné nebo po 1 až 2 v úžlabích listů
        - listy čárkovitě kopinaté; úžlabní květy (jsou-li vyvinuty) dlouze stopkaté — **hořepník 7.**
        - listy vejčitě kopinaté, 5žilné; úžlabní květy kratičce stopkaté — **tolitový 10.**
  - ušty koruny jsou po kraji třásnitě brvité — **brvitý 9.**

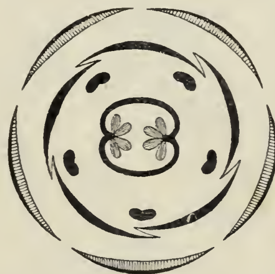
1. **Hořec obecný** (Gentiana amarella[1] L. — obr. 365) jest 1letá bylina se štíhlou, 4hrannou, obyčejně hroznovitě přímo větvitou, 5—30 *cm* vysokou lodyhou a vstřícnými, přisedlými, kopinatými, celokrajnými listy; listy přízemní jsou kopisťovité, ale v době květu obyčejně už vyhynulé. Květy vyrůstají na koncích větví a z paždí listů ve vidlanech. Mají trubkovitě zvonkovitý, asi do polovice 5klaný kalich (*F*) a 5klanou (zřídka i s kalichem 4klanou), 1—1½ *cm* dlouhou, kyjovitě trubkovitou, červenavě fialovou, zřídka žlutavě bílou korunu (*c*), která jest v ústí třásnitě vousatá (*š*), aby do ní nemohl drobný, nepovolaný hmyz

[1]) Lat. amarellus, zdrobn. od amarus = hořký.

(zejména mouchy). Za pošmourného dne a na večer se koruna zavírá, čímž pyl a medová šťáva jsou chráněny před rosou a deštěm. V poupěti jsou ušty koruny zkroucené (*F*). Tyčinek jest tolik, kolik kor. cípův a přirůstají mezi cípy nitkami ke koruně. Prašníky jejich zůstávají i po vypylení rovné, nezkrucujíce se, čímž liší se hořec od násl. rodu zeměžluče.

Svrchní, dvěma plodolisty (obr. 366) tvořený semeník (*p*) jest dole súžený, ale bezstopečný a nese na vrcholku krátkou čnělku s 2laločnou bliznou. Plod jest jednopouzdrá (bezstopečná) tobolka (*f*), obsahující četná semena upevněna na dvou nástěnných semenicích (obr. 366). Dozravši otvírá se tobolka přehrádkosečně 2 chlopněmi.

Přenášení pylu obstarává hlavně jen hmyz s dlouhým sosákem, na př. včely a motýlové, neboť medovina se vyměšuje až na dně koruny, tak že hmyz o krátkém sosáku se k ní nedostane. Poněvadž blizna vyčnívá poněkud nad prašníky, dotkne se jí hmyz dříve než prašníkův a otře o ní pyl přinesený z jiného květu dříve, nežli nový pyl na tělo si nabere. Tím podporuje se opylení pylem cizím, ač opylení autogamií není vyloučeno a není bez účinku.



366. *Diagram květu hořce obecného.*

365. *Hořec obecný;*
F poupě, *c* rozčísnutý květ, *p* pestík, *f* zralá tobolka.

Roste na lesních lukách, keřnatých stráních a mezích v severnější polovině Čech a porůznu i na Moravě. Kvete jako většina hořců až koncem léta (od srpna do října).

Listy i ostatní části obsahují hořkou látku, která je příčinou, že mnohá býložravá zvířata (na př. jeleni, srni, kamzíci, ovce, zajíci atd.) rostlině se vyhýbají. Na severu přidávají listů hořcových do piva místo chmele. Thé ze sušeného kořene tohoto, více však ještě z některých alpských hořců, jest výtečným lékem při slabosti žaludeční a nechuti k jídlu.

Pozn. Na kyselých lukách u Všetat a na Hrabanově v střed. Polabí byla pozorována statnější, již koncem čce kvetoucí odrůda, mající přízemní listy v době květu ještě zachovalé, dolejší listy lodyžní čárkovito-podlouhlé a koruny větší — h. rašelinný (G. turfosa Čel.), který však není ničím jiným nežli letním tvarem h. obecného.

Jeví se u tohoto i jiných druhů hořců tak zv. saisonní dimorfismus, záležející v tom, že rostliny v létě kvetoucí jsou poněkud odchylné od rostlin kvetoucích na podzim.[1]

2. **H. německý** (G. germanica Willd. — obr. 367) podobá se tak velice h. obecnému, že dříve byl pokládán za pouhou jeho odrůdu. Má listy lodyžní vejčito podlouhlé, ku konci súžené, až úzce kopinaté, přišpičatěné, koruny větší, 2—3 *cm* dlouhé, skoro vždy 5klané, modře fialové, s bělavou trubkou, zřídka celé bílé, v ústí třásnitě vousaté, a semeníky (jakož i tobolky) obyčejně stopkaté (*F*). Kalich je rozeklán v 5 úzkých, kopinatých zubů (zřídka ve 4 zuby), které jsou od sebe odděleny úzkými, ostrými choboty. Ve květech vyskytuje se často heterostylie.

Roste v hornatějších polohách na podobných místech jako předch. Kvete hlavně v srpnu, září a říjnu.



367. *Hořec německý;* *F* rozčisnutý květ.

Pozn. Místy vyskytují se hořce německého dvě vzácné odrůdy, jež někteří považují za samostatné druhy. Jsou to:

a) H. rakouský (G. germ. *β* austriaca Kerner) — má lodyhu nižší, často sotva 2 *dm* vysokou, nahoře obyčejně chocholičnatě rozvětvenou, anyť dolejší větve jsou delší hořejších; přisedlé listy lodyžní čárkovitě kopinaté, 3—5krát delší než širší; kalichy zcela lysé, se zuby čárkovitými, plochými (krajem neohrnutými), delšími nežli je trubka kališní, oddělenými od sebe choboty zaokrouhlenými; a poměrně veliké, až přes 3 *cm* dlouhé zvonkovité koruny s okrajem bledě fialovým. Plodní tobolky mají stopky asi zdéli kališní trubky.

Byl pozorován na travnatých úklonech a horských lukách v jihozápadní Moravě (v okolí Jihlavy, Telče, Slavonic a Dačic); v Čechách u Nov. Hradů, Krumlova, Třeboně i j.). Kvete od srpna do října.

b) H. karpatský (G. germ. *γ* carpatica Wettst.) — má štíhlou lodyhu nahoře zkrácenými větévkami hroznovitě rozvětvenou; listy lodyžní vejčitě kopinaté, jen asi 2krát tak dlouhé jak široké, někdy dojbarevné. Ostatně mají zvonkovité, lysé, nachově načervenalé kalichy nadmutou, proužkovanou trubku a čárkovité, ploché nebo po kraji trochu ohrnuté zuby, které jsou asi zdéli trubky a odděleny od sebe tupými choboty. Trubkovitě nálevkovitá, jen asi 2 *cm* dlouhá koruna jest fialová, ale za sucha často vybledne. Tobolky spočívají na kratičkých (pouze dva až čtyři *mm* dlouhých) stopkách.

Vyskytuje se porůznu na lukách a v křovích na Moravě, na příkl. v okolí Sloupu, Mor. Třebové, Vsetína, Rožnova atd. V Čechách byl pozorován ve Středohoří, u Mladé Boleslavi, Vrchlabí, Jilemnice, České Třebové i jinde. Kvete v touž dobu jako předcházející.

---

[1]) Viz Slovn. terminolog. ve sv. I. a článek K. Tocla ve Vesmíru r. 1898, str. 171. Saisonní dimorfismus byl pozorován také u světlíků (Euphrasia), kokrhelů (Rhinanthus) a j.

3. **H. luční** (G. campestris L. — obr. 368) jest 2letá bylina vyhánějící z lonských rozetek přízemních, kopisťovitých listů květonosné, pouze 7—15 *cm* vysoké lodyhy porostlé listy podlouhle vejčitými až kopinatými. Květy asi 2 *cm* dlouhé mají 4klaný (řidčeji 5klaný), po kraji jemně draslavý kalich, jehož 2 vnější, široce elliptičné ušty jsou mnohem širší než ostatní 2 (po případě 3) ušty vnitřní a sbíhajíce volnými, křídlovitými kraji až ke spodu krátké, zvonkovité trubky, podobají se malým lupenům. Trubkovitě válcovitá koruna jest též 4klaná (jen výjimkou u vrcholových květů 5klaná), v jícnu vousatá, barvy fialové, ale trubka její, ukrytá skoro celá v kalichu, jest žlutavá, s fialovým nádechem. Tobolky jsou skoro přisedlé.

Opylení jest podobné jako u h. obecného. Koncem doby květní prodlouží se koruna, čímž prašníky, postavené s počátku pod bliznou, dostanou se do stejné výše s bliznou a pyl svůj o ni otrou. Za deštivého počasí se koruny ani nerozvíjejí a blizny se zúrodňují kleistogamicky.

Roste porůznu na travnatých pahorcích a průhonech, zejména v Krkonoších, horách Jizerských, poříčí Ploučnice, horách Krušných, hornatině křivoklátsko-berounské a karlovarsko-tepelské, Plzeňsku, v severových. Moravě a v Opavsku. Kvete od srpna do října.

Pozn. V okolí vrchlabském a jilemnickém sbíral musejní assistent K. Tocl **h. baltický** (G. baltica Murb.), kterýž od h. lučního rozeznává se těmito znaky: jsa bylinou 1letou, má v době květu přízemní růžici listů zachovalou; květenství jest řidší a protáhlejší, anyť stopky květní bývají několikrát delší nežli trubka kališní; květy jsou poměrně větší a rozkvétají o něco později

V týchž místech vyskytuje se dosti hojně mezi rodiči míšenec z h. německého a lučního, po případě baltického (G. germanica × campestris), jejž Čelakovský nazval h. velkokališným (G. macrocalyx[1]).



368. *Hořec luční.*

4. **H. okřídlený** (G. chloraefolia[2] Nees., G. Sturmiana[3] Kerner) podobá se vnějškem druhům předcházejícím, od nichž poznává se s hoř. lučním nejjistěji dle kalichů: ty totiž, jsouce 5klané i 4klané, mají 2—3 vnější ušty šířeji kopinaté až elliptičné, poohrnuté, po trubce kališní užším nebo širším křídlem (někdy jen částečně) sbíhající. Ostatně má tento druh lodyžní listy z širokého spodu kopinaté, poloobjímavé a 4—5klané koruny červenavě fialové, v ústí s bělavými třásněmi a s bělavou trubkou.

Jsa druhem 1letým, roste na lesních horních lukách Sudet, Krušných hor, Brd a Šumavy, v Plzeňsku, jakož i v širším okolí pražském. Kvete od konce července do konce září.

---

[1]) Slož. z řec. μακρός = dlouhý + κάλυξ = kalich.

[2]) Má listy (= folium) podobné jako rod Chlora, který v naší květeně však se nevyskytuje.

[3]) Ku poctě Jak. Sturma, malíře a botanika něm.; zemřel v Norimberce r. 1848.

5. **H. tupolistý** (G. obtusifolia Willd., G. praecox[1] Kern., G. spathulata[2] Bartol. — obr. 369) podobá se vnějškem též druhům předch., zejména h. obecnému. Má přímou, 15—35 *cm* vysokou, jednoduchou nebo nahoře v květonosné, vzpřímené větvičky rozvětvenou, často červenavě nahnědlou lodyhu s přisedlými, podlouhlými listy, které jsou alespoň v dolejší části lodyhy na konci tupé (nikoli přišpičatěné). Spodní listy jsou kopisťovité a nejhořejší lodyžní kopinaté, trochu špičaté. Úhledné květy mají trubkovitě zvonkovité kalichy rozeklány v 5 skoro stejných, úzce kopinatých uštů a skoro vždy 5klané, 2—3 *cm* dlouhé, v ústí třásnitě vousaté koruny barvy červenavě fialové, na spodu žlutavě bílé. Semeníky a tobolky jsou nejčastěji stopkaté. Kvete již počátkem června a v červenci.

Roste jako vzácnost na horních lukách v horách Krušných, Krkonoších a u Vimperka v Šumavě; na Moravě jej sbíral P. Fr. Gogela v okolí Hostýna (Pardus nad Rusavou, Rajnochovice); vyskytuje se však bez pochyby i v ostatních Karpatech, nenáležejí-li totiž rostliny zde sbírané a pod tímto jménem uváděné k h. karpatskému (viz str. 272). Ostatně považují někteří h. tupolistý a h. karpatský za tvary téhož druhu, jen saisonním dimorfismem od sebe se lišící (viz h. rašelinný a pozn. [1]) na str. 272).


369. *Hořec tupolistý.*

6. **H. křížatý** neboli **prostřelenec**[3] (G. cruciata L. — obr. 370) vyhání z vytrvalého, šupinatého oddenku růžici přízemních listův a z ní obyčejně několik postranních, vystoupavých, 1—4 *dm* vysokých lodyh porostlých vstřícnými, podlouhle kopinatými, 3žilnými listy, které jako u jiných druhů alternují, t. j. pár výše postavený stojí vždy tak, že s nejbližším dolejším párem tvoří kříž. Spodní listy jsou súženy ku prodloužené pochvě v řapík, hořejší jsou přisedlé a objímají spodinami lodyhu. Květy, rozvíjející se v červenci a srpnu, sedí vesměs v paždích hořejších listů ve vidlanovitých, 2—5květých svazečkách, skládajíce lichopřesleny; nejvyšší lichopřeslen pak tvoří s konečným květem lodyžním strboul. Kalich je 4klaný, o úzkých, přímých uštech a kyjovitě zvonkovitá, hranatá, uvnitř sytě modrá, vně šedomodrá koruna taktéž 4klaná; jen koruna nejvyššího květu bývá pětiklaná. Oproti korunám druhů předch. jest koruna (*c*) v ústí bezvousá; za to však má mezi cípy po řásce, která vybíhá v zoubkatý výrostek. Semeník (*p*) jest téměř přisedlý (nestopkatý).

Roste na travnatých stráních, po krajích lesův a na horských lukách krajin posudetských, nížiny polabské a Krušných hor, v okolí Karlštejna a v příbramských Brdech, v poříčí střední Otavy a na Krumlovsku, jakož i na Moravě, zejména v části jižní, východní a střední, a ve Slezsku těšínském.

Obsahuje ve všech částech hořkou látku, pro kterouž ještě s jinými hořci byl dříve proslaven v lékařství.

---

[1]) Lat. praecox = ranní, časný.
[2]) Od řec. σπάϑη = kopist, vzhledem ke tvaru spodních listů.
[3]) Také v jiných řečech slovan. se tak nazývá, na př. pol. przestrzelon, rusky прострѣлъ nebo разстрѣлъ, chorv. prostrela nebo prostriljen atd.

7. **Hořepník**[1] (G. pneumonanthe[2] L. — obr. 371) má krátký, tlustý, jako ukousnutý, šupinatý oddenek, z něhož vyhání obyčejně několik postranních, přímých, jednoduchých, až $^1/_2$ *m* vysokých lodyh porostlých čárkovitě kopinatými, 1—3žilnými, po krajích často ohrnutými listy, které v dolejší části lodyhy jsou značně zmenšeny až šupinovité. Úhledné květy (*F*) vyrůstají jednotlivě na vrcholku lodyhy a nejčastěji ještě také z paždí hořejších listů; stopky jejich jsou opatřeny pod kalichem 2 listenci (*b*). Válcovitě zvonkovitý kalich jest rozeklán asi do polovice v 5 čárkovitě kopinatých uštů. Veliká koruna je kyjovitě zvonkovitá a taktéž rozeklána v 5 cípů, s nimiž se střídají malé zoubky; jest barvy tmavomodré, se zelenými skvrnami, vně s 5 zelenými pruhy a v ústí lysá (bezvousá).



370. *Hořec křižatý;* *c* podélný řez korunou; *p* pestík.

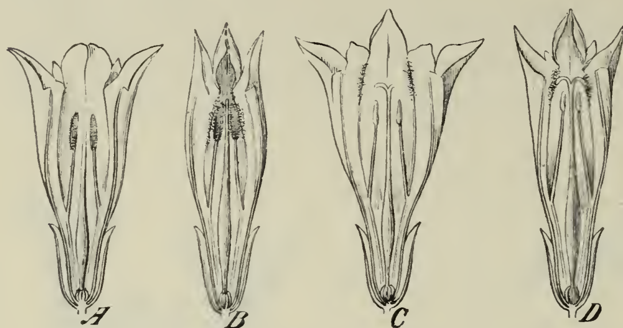


371. *Hořepník;* *F* květ s listenci *b*.

Opylení obstarává jako u jiných hořců s počátku hmyz, vyssávající ze dna květů medovinu, později však zúrodňují se blizny též autogamicky. Když koruna se rozvije, jest blizna — prašníky o něco převyšující — dosud zavřena, zúrodnění neschopna, prašníky však, otvírajíce se na vnější, ke koruně obrácené straně podélnými skulinami, jsou pylem na této straně takřka obaleny (obr. 372 *A*). Tento pyl otírá si hmyz na hlavu a přenáší jej pak na blizny květů starších. Poněvadž však koruny, v dopoledních hodinách rozvivše, každého dne na večer se zavírají a při tom se dotýkají prašníků, přilne též něco pylu, který jest velice lepkavý, na

[1]) Slož. nejspíše z hořký + řepa, vzhledem ke kořenům.
[2]) Slož. z řec. πνεύμων = plíce + ἄνθος = květina; druhdy se této byliny užívalo v nemocech plicních.

vnitřní jejich stěnu (obr. 372 *B*). Ve 2—3 dnech, ve kterých i blizna dospěje, prodlouží se koruna o několik *mm*, tak že pyl na ní lpící dostane se do stejné výše s bliznou (*C*); když pak koruna na večer se zavírá, dotýká se tento pyl ramen blizny (*D*) a nebyla-li dosud zúrodněna pylem cizím, zúrodní se nyní jako dodatečně autogamicky.



372. *Opylení hořepníku.*

Roste porůznu na vlhkých, žírných lukách a ve světlých lesích v Sudetách, nížině polabské, Žatecko - Teplicku, příbramských Brdech, jižní části širšího okolí pražského, v Plzeňsku, středním poříčí Otavy a na Krumlovsku, jakož i na Moravě, zejména v části střední a východní, a ve Slezsku. Kvete od července do září.

Příjemně hořkých listů a kořenů užívalo se druhdy proti prsním neduhům.

8. **H. jarní** (G. verna L. — obr. 373) jest útlá, jen 6—10 *cm* vysoká bylinka vyhánějící z vytrvalého, tenkého, plazivého, větvitého oddenku růžice podlouhle vejčitých nebo kopisťovitých listův a ze středu jejich hrajednoduché lodyžky zakončené jediným úhledným květem a porostlé 2—4 páry listů vstřícných, elliptičných nebo elliptičně kopinatých, na spodu pošvatých, přisedlých, s počátku velice sblížených, později oddálených. Trubkovitý, 5cípý kalich jest na hranách křídlatý; blankytně modrá, nevonná, řepicovitá, 2—3 *cm* dlouhá koruna jest rozeklána v 5 vejčitých cípů, mezi nimiž jsou dvouklané, malé zoubky; za to ústí koruny je bezvousé.


373. *Hořec jarní.*

Roste na horních vlhkých lukách, v bařinách a na pramenitých místech hlavně v Podšumaví jižnějších Čech, v Brdech a v hornatině karlovarsko-tepelské, na Moravě v Jeseníku. Kvete již v máji, čímž ode všech ostatních hořců se liší; kvetouť hořce většinou koncem, řidčeji počátkem léta.

9. **H. brvitý** (G. ciliata L. — obr. 374) poznává se od ostatních hořců nejsnáze po úhledných, kyjovitě zvonkovitých, lilákově modrých korunách, které jsou až do polovice rozeklány ve čtyři cípy po kraji dlouze třepenitě brvité (*F*). Jest to bylina s tenkým, plazivým, šupinatým oddenkem, s vystoupavými, 4hrannými, 1—3 *dm* vysokými lodyhami, s čárkovitě kopinatými listy a vonnými květy, které stojí jednotlivě na vrcholku lodyhy nebo mimo to také ještě na stopkách v paždích hořejších listů. Nitky čtyř tyčinek jsou na spodu brvité a střídají se tamtéž se 4 úzkými medníky.

Vedle jedinců s květy dokonale obojakými vyskytují se též jedinci s květy pestíkovými o zakrnělých tyčinkách a jedinci s květy prašníkovými o zakrnělých pestících.

Roste na lesnatých stráních, zvláště jsou-li vápenaté, v hájích, na mezích a u cest v Sudetách, záp. Polabí, horách Krušných, poříčí střední Otavy, Krumlovsku, širším okolí pražském, porůznu po vší Moravě kromě části západní, i ve Slezsku.

K druhům v naší květeně zvláště vzácným patří ještě tyto:

10. **H. tolitový** (G. asclepiadea L. — obr. 375) vyhání z rovnovážného, krátkočlenného, mnohohlavého oddenku konečné, přímé, jednoduché, až 1 *m* vysoké lodyhy s přisedlými, vejčitě kopinatými, 5—8 *cm* dlouhými, 5—7žilnými listy. Veliké květy vyrůstají v srpnu a září trochu jednostranně na kratičkých, bezlistenných stopkách většinou jednotlivě (nebo někdy po 2) z paždí hořejších listův. Mají válcovitý, 5zubý kalich a zvonkovitou, 5klanou, sinomodrou, v ústí tmavě tečkovanou, zřídka bílou korunu. Mezi 5 uštý korunními jest po malém zoubku, za to však jest jícen kor. bezvousý.



374. *Hořec brvitý;*
F část květu obsahující kor. plátek, tyčinku a pestík *p*.



375. *Hořec tolitovitý.*

Vyskytuje se na lesních lukách, po krajích lesův a v křovích pouze v Krkonoších, horách Jizerských a v Karpatech, zvláště v severovýchodní části.

11. **H. šumavský** neboli **nachový** (G. pannonica Scop., G. purpurea Schrank — obr. 376) roste u nás pouze na horních lukách šumavských. Má krátký oddenek, konečnou, přímou, 3—5 *dm* vysokou lodyhu, vejčitě kopinaté, 3—5žilné, až přes 1 *dm* dlouhé listy a úhledné květy sedící po několika v paždích obyčejně jen dvou nejvyšších párů listových. Zvonkovitý kalich jest rozeklán v 6 uštů nazpět ohrnutých a koruna, až 5 *cm* dlouhá, jest též nejčastěji šesticipá (ale také pěti- i sedmicípá),

barvy špinavě nachové s tmavými tečkami, dole však zelenavě žlutavá. Kvete v červenci a září.

Ačkoli roste jako druh následující často na místech od myší velice prorytých, přece nebývají dužnaté, přezimující kořeny jeho pro svou hořkost nikdy od myší ohlodány.

12. **H. tečkovaný** (G. punctata L. — obr. 377) vyskytuje se pouze porůznu na travnatých stráních moravského Jeseníku. Podobá se vzrůstem a velikými, nejčastěji šesticípými korunami h. šumavskému, s nímž též současně rozkvétá; má však listy širší (přízemní elliptičné, lodyžní podlouhle elliptičné), pětižilné, ušty kališní přímé a koruny žluté, tmavonachově tečkované, s ušty asi 4krát kratšími nežli je trubka, kdežto h. šumavský má ušty korunní jen asi třikrát kratší trubky.



376. *Hořec šumavský.*

Z cizích hořců, jež se u nás pěstují pro okrasu, jest zvláště oblíben alpský druh — **h. bezlodyžný** (G. acaulis L. — obr. 378). Vyhání z vytrvalého oddenku růžici široce kopinatých listův a ze středu jejího jednu nebo více kratičkých lodyh, ukončených jediným velikým, modrým květem. Někdy jest lodyha tak velice zakrnělá, že se zdá, jakoby květ ve středu růžice seděl. Nálevkovitý kalich je stejně 5zubý, koruna zvonkovitá, v ústí bezvousá, mezi cípy se zoubky. Prašníky jsou spolu slepeny. Kvete v Alpách od máje až do srpna.

Rod 2. **Zeměžluč**[1] (Erythraea, Tausendgülden kraut) shoduje se v uštech korunních (v poupěti svinutých) s hořcem, má však prašníky po vypylení šroubovitě zkrouceny a tobolky nedokonale 2pouzdré. Roste u nás ve 3 druzích:

---

[1]) »Zeměžluč, Erdgalle, fel terrae, propter saporem amarissimum« (Jungm.). Také v jiných řečech slov. podobně se zove, na př. rus. земная жедчь, pol. ziemna żółć, chorv. žuč od zemlje atd.

Zeměžluč			
	lodyha jednoduchá, teprve na konci ve vrcholíkovité květenství vidličnatě se dělící; přízemní listy tvoří růžici	listy podlouhle vejčité, hladké, většinou 5žilné; květy skoro v jedné rovině	**obecná 1.**
		l. úzké, skoro čárkovité, drsné, většinou 3žilné; květy v nestejných výškách	**úzkolistá 3.**
	lod. hned nad zemí rozvětvená, jen několik *cm* vysoká; růžic přízemních není		**nízká 2.**

1. **Zeměžluč obecná** (Erythraea[1] centaurium[2] Pers., Gentiana centaurium L. – obr. 379) jest 1letá nebo 2letá bylina jako všecky druhy zeměžlučí, vyhánějící v 1. roce pouze růžici přízemních, kopisťovitých listů, ve 2. roce jednoduchou, 1 – 4 *dm* vysokou, čtyřhrannou, lysou lodyhu řídce porostlou přisedlými, podlouhle vejčitými až kopinatými, namnoze 5žilnými, celokrajnými, hladkými listy. Na vrcholku se lodyha vidličnatě rozvětvuje v bohaté vrcholíkovité květenství, v němž stojí květy skoro v jedné rovině.



377. *Hořec tečkovaný.*



378. *Hořec bezlodyžný.*

Květy (*F*) mají trubkovitý, hluboce v 5 úzkých uštů rozeklaný kalich a bledě růžovou, zřídka bílou, nálevkovitou, 5cípou korunu, jejíž trubka v čas rozkvětu je dvakrát delší kalicha, a vejčité ušty, v poupatech stočené, jsou rozloženy do plochy. Tyčinky, počtem 5, přirůstají dlouhými nitkami ke koruně a jsou tím

[1]) Má červené (= *ἐρυθραῖος*) kvítky: dle barvy utvořeno i polské její jméno: czerwieniec.

[2]) Buď dle centaura Chirona, který prý první léčivost její poznal, nebo slož. z lat. centum = sto + aurum = zlato, dukát, vzhledem k veliké léčivosti. Odtud pochodí názvy i v jiných řečech, na př. něm. Tausendgüldenkraut, rus. зодототысячникъ, pol. tysiącznik, chorv. zlatna žuč atd.

památny, že žluté jejich prašníky (*a*) po vypylení se šroubovitě zkrucují. Ze svrchního, podlouhlého pestíku, jehož čnělka jest rozeklána ve 2 aksamitově plsťnaté blizny, vyvinuje se neúplně dvoupouzdrá, mnohosemenná tobolka (*f*), otvírající se při dozrání 2 chlopněmi. Semena (z, z_1) jsou na povrchu svraskalá.

Kvete od července do září; rozkvetlé koruny zavírají se a vadnou teprve po pětidenním kvetení. Rozvírajíce se již mezi 6 – 7 hodinou ranní, koruny se brzy po poledni opět zavírají, při čemž zatlačují se prašníky dále do středu květu a zúrodňují svým pylem bliznu, nebyla-li dosud zúrodněna pylem cizím pomocí hmyzu. Na počátku doby květní jsou totiž květy zařízeny na opylení xenogamií, anyť zralé prašníky ohýbají se k jedné, blizna ke druhé straně.

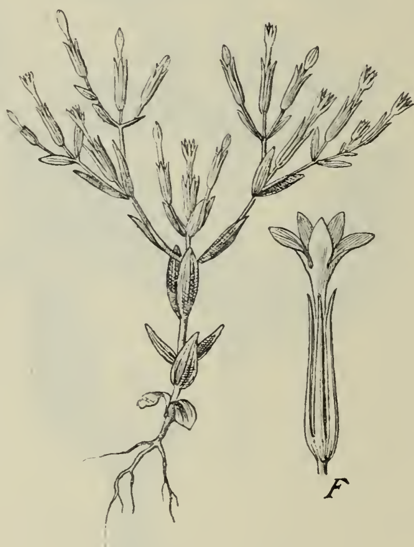
Roste hojně na suchých lukách, na stráních, mezích a v lesích.

Obsahuje hořkou látku, pro kterou ji lid sbírá a suší; odvaru (thé) zeměžlučového užívá se hlavně proti slabosti žaludku. Kneipp jej odporučuje též proti žáze a chudokrevnosti.

2. **Z. nízká** (E. ramosissima[1] Pers., E. pulchella[2] Fr. — obr. 380) má čtyř-



379. *Zeměžluč obecná;* *F* podélný řez květem, *a* zralý prašník, *f* zralá tobolka, *z* semeno, z_1 podélný řez téhož.



380. *Zeměžluč nízká;* *F* květ.

hrannou lodyhu jen několik *cm* vysokou, záhy od země v bohatý, rozložený vrcholík vidličnatě se rozvětvující; oproti druhu předch. není na spodu jejím přízemní růžice listův. Květy (*F*) podobají se úplně květům zem. obecné, jsou však drobnější. Bledě růžové, zřídka bílé koruny jsou v horní části trubky zaškrceny a kopinaté cípy jejich zůstávají i při úplném rozvití více méně vzpřímeny, tak že okraj koruny jest nálevkovitě prohlouben.

Roste na návsích, příkopech a mezích porůznu v Sudetách, nížině polabské, širším okolí pražském, Teplicko-Žatecku, Brdech, nižším pásmě pošumavském, jakož i roztroušeně po vší Moravě a Slezsku.

[1]) Lat. ramosissimus = největevnatější. — [2]) Lat. pulchellus = sličný.

Květy, rozvíjející se v měsících letních, vadnou teprve po 6 dnech. Užívá se jí podobně jako druhu předch.

3. Na některých místech středního a východního Polabí, na příkl. v okolí Oužic a Netřeb (sz. od Kralup), Liblic a Všetat (jvých. od Mělníka), na Poděbradsku (Křečkov, Blato), u Mochovské bažantnice blíže Opočna a u Slatiňan v Chrudimsku, jakož i v jižní Moravě, na př. na rašelinných lukách u Čejče a u Štikového rybníka blíže Mikulova vyskytuje se **z. úzkolistá** (E. linariaefolia[1] Pers., E. compressa Hayne — obr. 381), která se podobá vnějškem velice zem. obecné, má však užší, skoro čárkovité, namnoze 3žilné, na plochách drsně tečkované, po



381. *Zeměžluč úzkolistá.*



382. *Kropenáč ozimý*;
F podélný řez květem, *k* kalich, *c* koruna, *m* medové jamky; *p* pestík, *f* zralá tobolka, *z* semeno.

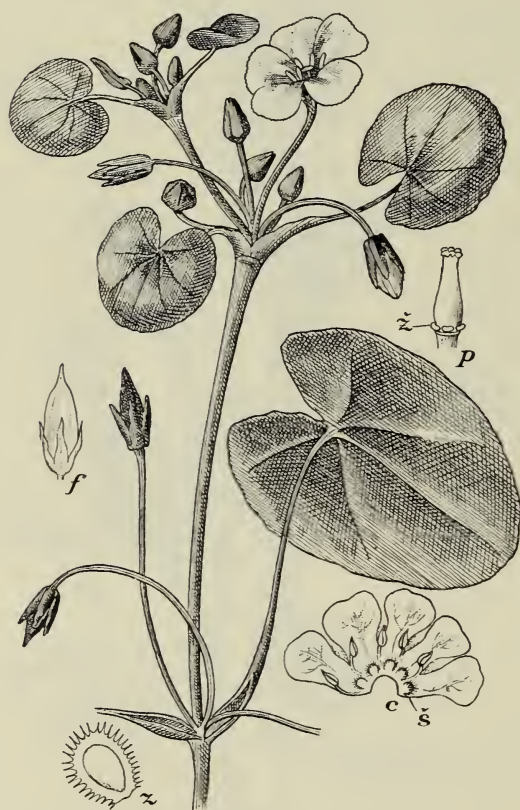
kraji tak jako hrany lodyžní drsně pilkovité listy. Květenství jest chudší, a květy nestojí v něm v jedné rovině, nýbrž ve velmi nestejných výškách. Sytě růžové koruny mají trubku asi zdéli kalicha, nahoře krátce zaškrcenu; ušty jejich jsou rozloženy do plochy jako u zem. obecné. Na spodu jest růžice přízemních, úzkých listů, ze které vyrůstá lodyh obyčejně několik.

Kvete hlavně v červenci a srpnu.

[1]) Listy (= folia) podobají se listům květele (Linaria).

Rod 3. **Kropenáč**[1] **ozimý** (Swertia[2] perennis L., Graublume — obr. 382) vyhání z krátkočlenného, plazivého, bohatě mrcasatého oddenku jednoduché, 1—3 *dm* vysoké, lysé, nahoře křídlatě 4hranné lodyhy, které jsou řídce porostlé namnoze (alespoň nahoře) zdánlivě vstřícnými, kopinatými, přisedlými listy; spodnější listy jsou však podlouhle eliptičné a súženy v řapík. Květy (*F*), rozvíjející se v červenci a srpnu, stojí na čtyřhranných stopkách v chudých vidlanech, které skládají bohatou, konečnou, hroznovitou latu. Mají hluboce pětidílný kalich (*k*) a ocelově modrou, temněji tečkovanou, zřídka žlutavě nazelenalou kolovitou korunu (*c*), jejíž 5 kopinatých, hvězdovitě rozložených cípů jest tak hluboce od sebe odděleno, že se zdá býti koruna prostoplátečnou. Cípy korunní mají na spodu po 2 třásnitě brvitých medových jamkách (*m*). V poupěti jsou tyto cípy zkrouceny jako u obou rodů předch.

Tyčinek jest 5 o dlouhých nitkách přirostlých ke koruně. Svrchní semeník (*p*) s přisedlou bliznou vyvinuje se v 1pouzdrou, mnohosemennou tobolku (*f*), pukající dvěma chlopněmi. Semena (*z*) mají křídlatou obrubu.



383. *Plavín leknínovitý;*
c rozčísnutá koruna s třásnitými výrůstky *š*, *p* pestík s žlázkami *ž*, *f* tobolka, *z* semeno.

Opylení protandrických květů může v první době díti se pouze pylem cizím, jejž z mladších květů na dospělé blizny květů starších přenáší hmyz. Aby ze zralých prašníků pyl na bliznu téhož květu se nevysypával, rozpřahují se tyčinky a obloukovitě se prohýbají, takže prašníky se dostanou mezi cípy kor. až pod korunu. Nebyla-li však blizna zúrodněna pylem cizím, pak (dle pozorování Kernerových) tyčinky na konci doby květní se opět vzpřimují a prašníky dostávají se do takové polohy, že mohou pyl na bliznu otírati.

Roste na rašelinných lukách v Krkonoších (Riesengrund, Kotel, Sněžná rokle atd.), v horách Jizerských (Buchberk), v horách Krušných (Špicberk u Gottesgabu), na Šumavě (pod Luzným) a na Jeseníku (Velká a Malá kotlina i j.)

Rod 4. **Plavín**[3] **leknínovitý** (Limnanthemum[4] nymphaeoides[5] Lk., Menyanthes nymphoides L., Villarsia[6] nymph. Vent., Seekanne — obr. 383) má článkovaný, v bahně stojatých vod plazící se oddenek, z něhož vyhání dlouhé,

---

[1]) Vzhledem ke kropenaté koruně.
[2]) Pojmenován dle nizozemského zahradníka Em. Swerta, který vydal r. 1612 botanické dílo Florilegium.
[3]) »Jméno české nese po svém obytu« (Presl: Rostlinář).
[4]) Slož. z ř. c. λίμνη = rybník + ἄνθεμον = květina.
[5]) Slož. z νυμφαία = leknín + -εἰδής = podobný.
[6]) Ku poctě Dom. Villarsa, professora ve Štrassburku; zemřel r. 1814.

bičíkovité lodyhy s dlouze řapíkatými, okrouhle srdčitými, vstřícnými nebo v 3–4-četných přeslenech sestavenými, na vodě vzplývajícími listy. Květy vyrůstají na nestejně dlouhých stopkách z úžlabí listů ve svazčitých květenstvích. Mají 5dílný kalich a úhlednou, kolovitou, 5cípou, v jícnu od třásnitých výrůstků (*š*) vousatou, v poupěti chlopnitou, velmi útlou, snadno vadnoucí korunu (*c*) barvy zlatožluté. Tyčinek jest 5, přirostlých nitkami níže nebo výše ke koruně. Svrchní semeník (*p*) s delší nebo kratší čnělkou – vyskytujeť se tu heterostylie jako u rodu násl. — jest na spodu obklíčen 5 oddělenými žlázkami (*ž*) a vyvinuje se v jednopouzdrou, mnohosemennou tobolku (*f*), která dozravši nepravidelně se trhá. Semena (*z*) jsou posázena malými háčky, jimiž se chytají na peří vodních ptákův a ti je pak roznášejí daleko od rostliny mateřské.

Roste ve stojatých a mírně tekoucích vodách obyčejně pospolitě, v Čechách v poříčí Ploučnice a Jičínsko-Boleslavsku, jakož i v Plzeňsku a nižším pásmu šumavském (na př. ve vodách u Hluboké), na Moravě v okolí Olomouce (Štěpánov, Černovír atd.), Telče, Dačic i j., ve Slezsku u Oder a Skočova.

Kvete v červnu a červenci. Po odkvetení stahuje se rostlina pod vodu, stopky květní se ohýbají, kališní lístky se sklánějí dohromady a uzavírají vyvinující se plod.



384. *Vachta třílistá;*
F_1, F_2 podélné řezy dvojtvárných květů, *p* pestik, *f* zralá tobolka.

Rod 5. **Vachta**[1] **třílistá,** jinak **trojlistník**[1] (Menyanthes[2] trifoliata L., Fieberklee, Bitterklee – obr. 384) vyhání z oddenku, jímž se plazí v bahně, dlouze řapíkaté, trojčetné listy, složené z lístků podlouhle vejčitých, po kraji mělce vykrajovaných nebo skoro celokrajných, a bezlisté, 1–3 *dm* vysoké stvoly s konečným hroznem bledě růžových květů. Kalich jest 5dílný; nálevkovitá, 5cípá koruna (F_1, F_2) jest uvnitř zarostlá dlouhými, bílými chlupy, které zabraňují drobnému hmyzu přístup k sladké šťávě, uchystané v dolejší části trubky korunní pouze pro hmyz s delším sosákem, poněvadž jen on může pylový prášek z květu do květu přenášeti. V poupěti jsou úšty koruny chlopnité jako u rodu předch. Tyčinek jest pět. Svrchní semeník (*p*), obklíčený na spodu žláznatě brvitým terčem, nese na vrcholku 2laločnou bliznu, která dospívá o několik hodin dříve nežli počnou prašníky pyl vysypávati. Ostatně jsou květy dokonale heterostylické (F_1, F_2) jako u petrklíče (str. 32), k čemuž dlužno podotknouti, že květy krátkočnělečné jsou zařízeny zvláště na autogamii, dlouho-

[1]) »Jméno prostonárodní třílistník není příhodné; protož vyvolili jsme slovanské« — rozuměj ruské вахта. (Presl: Rostlinář).
[2]) Slož. z řec. *μηνύειν* = ukazovati + *ἄνθος* = květ, t. j. bylina s okázalými květy.

čnělečné hlavně na xenogamii. Za deštivého počasí se květy ani nerozvírají, zúrodňujíce se pylem vlastním.

Jednopouzdrá, mnohosemenná tobolka (*f*) otvírá se dozravši 2 chlopněmi.

Roste dosti hojně v bařinách, příkopech, na pramenitých místech a na rašelinných lukách. Kvete v máji a červnu, někdy opět na podzim.

Listy obsahují hořkou látku menyanthin, proto jich většina plžů nežere. Za to jich užívají hojně ve zvěrolékařství a v domácnostech z nich vaří thé proti zimnici a slabosti žaludku. Také je prý přidávají sládci do piva, aby mu dodaly příjemné hořkosti.

Prostonárodně slove vachta též: jetel vodní, jetel hořký, trojice vodní, trojan vodní.



Řád XXI. **Tolitovité (Asclepiadeae)**

jsou mléčnaté byliny se vstřícnými, jednoduchými, celokrajnými listy a pravidelnými, 5četnými květy (obr. 386), jejichž tyčinky, střídající se s plátky korunními, jsou zajímavé třemi věcmi: mají na hřbetě veliké, lupenité výrůstky vytvářející pakorunku; prašníky bývají opatřeny na vrcholku malými přívěsky, jimiž se přikládají na bliznu; a pyl každého prašníku jest slepen ve 2 brylky, jež jsou stopečkami přilepeny na okraj blizny. Dva svrchní semeníky mají společnou bliznu a dozrávají v měchýřky obsahující četná, chmýřitá semena; dozravše poltí se měchýřky na vnitřních švech.

Z naší květeny patří sem pouze jediný rod tolita (Vincetoxicum); v zahradách pak sázívá se americká klejicha (Asclepias), která někdy též zplaňuje.

Rod 1. **Tolita**[1] neboli **klejicha**[2] **lékařská,** jinak **vlaštovičník**[3] (Vincetoxicum[4] officinale Mönch., Cynanchum[5] vincetoxicum[4] L., Hundswürger, St. Lorenzkraut — obr. 385) vyhání z vytrvalého, šupinatého oddenku četné kořeny a přímé, as $^1/_2$ *m* vysoké, koncem někdy ovíjivé lodyhy se vstřícnými, kratičce řapíkatými, srdčitě vejčitými, zašpičatělými, celokrajnými listy, vedle jichž spodin (nikoli v úžlabích) vyrůstají malé, ploché, okolíkům podobné vrcholíčky neúhledných květů. Se stanoviska morfologického dlužno považovati jednotlivá květenství za konečná a celou květonosnou část lodyhy za vijanovité sympodium.

Květy (*F* a obr. 386 *F*) mají 5klaný, vytrvalý kalich (*k*) a kolovitou, 5cípou, bílou korunu (*c*), s jejíž cípy střídá se 5 tyčinek. Mezi tyčinkami a korunou jest 5 velikých, lupenitých, na spodu spolu srostlých, medovinu vyměšujících výrůstků (*v*), které tvoří tak zv. tyčinkovou pakorunku (corona staminea). Někteří považují tyto výrůstky za přeměněný vnější kruh tyčinek, jiní za přívěsky nitek tyčinkových, zde velice krátkých. Poněvadž však pytlíčky prašníkové jsou pouze jednopouzdé (obr. 386 *a*), jest asi nejsprávněji považovati lupenité výrůstky za přeměněná zadní pouzdra prašníků.

Na vrcholku mají prašníky po malém, bílém, 3hranném, do předu přehnutém přívěsku neboli konektivu (obr. 386 *p*), jímž se přikládají na 5hrannou bliznu (*n*).

Pylový prášek jest v každém pouzdře prašníkovém (*a*) slepen v stopkatou brylku (*b*) jako u rostlin vstavačovitých (viz ve sv. IV.). Brylky téhož prašníku

---

[1]) Obsahuje týž kmen jako tolije (Parnassia), viz str. 167. ve sv. II.
[2]) Viz pozn. [1]) na str. 287.
[3]) Tak zovou ji též Jihoslované, na př. Chorvaté lastavičnjak; viz konec str. 286.
[4]) Slož. z lat. vinco = přemáhám, vítězím + toxicum = jed; dříve užívalo se této byliny jako protijedu.
[5]) Slož. z řec. *κύων, κυνὸς* = pes + *ἄγχω* = dávím, škrtím, poněvadž se staří domnívali, že tato bylina usmrcuje psy a jné šelmy.

však spolu nesouvisí jako u vstavačovitých, nýbrž jsou přilepeny stopečkami na zvláštní lepkavá tělíska, která spočívají na hranách blizny vždy mezi dvěma sousedními prašníky (diagram obr. 386); jest pak ke každému tělísku přilepena vždy brylka z levého pouzdra jednoho prašníku a brylka z pravého pouzdra prašníku sousedního. Hmyz, zejména některé mouchy, hledající ve květech medovinu, která se vyměšuje z 5 prohlubinek uložených na spodině tyčinkové pakorunky zrovna naproti hranám bliznovým, přilepuje si lepkavá tělíska a s nimi ovšem i brylky na sosák a přenáší je pak na bliznu jiného květu. Místa, na kterých blizna je schopna opylení, vyskytují se na hranách, trochu níže pod vrcholkem, tak že na ně hmyz může brylky dobře složiti.



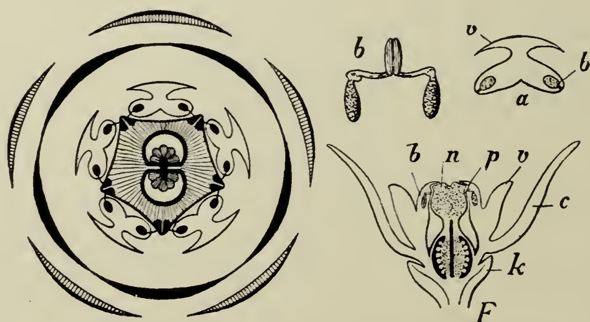
385. *Tolita lékařská;*
F květ; *k* kalich, *c* koruna, *v* tyčinková pakorunka; *f* zralý plod, *z* semeno.

Střed květu zaujímají dva semeníky (plodolisty), jejichž čnělky nahoře spolu srůstají a nesou na vrcholku společnou, štítovitou, 5hrannou bliznu. Z každého semeníku vyvine se podlouhlý měchýřek (obr. 385 *f*), obsahující četná, bílým chmýřím věnčená semena (*z*), upevněná na vnitřním švu. Dozravše měchýřky se rozpoltí a vítr pak zanáší semena daleko po okolí.

Roste na keřnatých, kamenitých stráních, v houštinách a ve světlých, horských lesích. Kvete v měsících letních.

Kořene, jenž obsahuje bílé mléko, nepříjemně páchne a s počátku sladce, potom palčivě hořce chutná, užívalo se druhdy v lékařství, zvláště pro vrhnutí při otrávení, poněvadž požit jsa působí dávení; mimo to užívalo se ho od uštknutí hadího a proti vodnatelnosti.

Ve středověku zvali tolitu bylinou vlaštovčí (Hirundinaria[1]) vzhledem k plodním měchýřkům, které dozravše a rozpoltivše se připomínají nemálo vlaštovčí ocas.



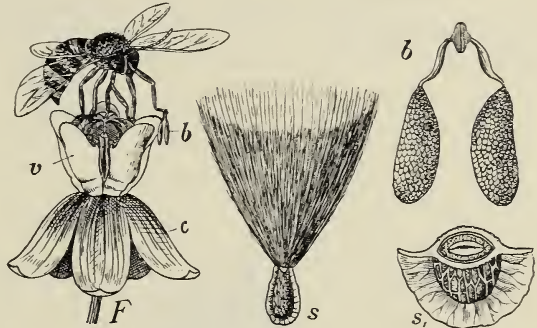
386. *Diagram a rozbor květu tolity lékařské;*
F podélný řez květem: *k* kalich, *c* koruna, *v* tyčinková pakorunka, *p* přívěsek prašníku, *b* brylka, *n* blizna; *a* příčný řez prašníkem: *b* brylka, *v* lupenitý přívěsek tyčinky (tvořící pakorunku); *b* zvětš. brylky.

[1]) Lat. hirundo = vlaštovka.

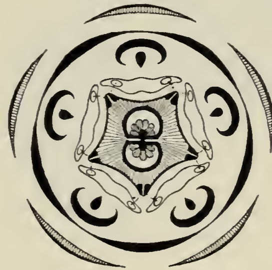
Rod 2. **Klejicha**[1] **americká** neboli **hedvábná** (Asclepias[2] syriaca L., A. Cornuti[3] Decsne, Seidenpflanze — obr. 387) má plazivý, dužnatý oddenek, z něhož vyrůstá obyčejně několik přímých, až přes 1 *m* vysokých, jednoduchých, pýřitě plstnatých lodyh se vstřícnými, řapíkatými, vejčitě podlouhlými, celokrajnými, na příč žilkovanými, na rubu šedoplstnatými listy. Vonné květy (obr. 388 *F* a obr. 389), rozvíjející se od června do srpna, jsou v hořejší části lodyhy sestaveny ve stopkaté, mimoúžlabní, bohaté, okolíkovitě stažené latky. Jsou v celku podobně zařízeny jako květy tolity, ale špinavě hnědočervená koruna (*c*) má cípy nazpět ohrnuty a tyčinky — upevněné na obvodě trubky semeník kolkolem objímající — mají pakorunku (*v*) barvy bledě růžové, složenou z výrostků kornoutovitých, z jejichž spodiny vyrůstá po růžkatém tělísku.



387. *Klejicha americká.*



388. *Květ a semena klejichy americké;*
F květ, na němž sedí hmyz přenášející brylky *b* na nohou; *c* koruna, *v* lupenité výrostky tyčinek; *s* semeno, s_1 příčný řez semenem; *c* brylky (vše zvětš.).



389. *Diagram květu klejichy americké.*

Měchýřky plodní bývají až 1 *dm* dlouhé a obsahují poměrně veliká semena (obr. *s*, s_1), vroubena křídlatým okrajem a věnčena bílým, hedvábitě lesklým chmýřím (vlnou).

Opylení provádí hlavně hmyz blanokřídlý, jemuž však se přilepují brylky (*b*) na nohy, nikoli na sosák (obr. 388 *F*).

Jsouc původu amerického — nikoli ze Syrie, jak Linné, dostav ji z jihu mylně se domníval — sázívá se u nás ještě s některými jinými druhy v zahrad-

[1]) Obsahuje stslov. kmen klej = klih, vzhledem k bílému, lepkavému mléku, jež z čerstvých ran vytéká. Jihoslov. (chorv.) slove klegje, rus. клей сорочiй.
[2]) Tímto jménem rozumí Dioscorides naši toliji (Vincetoxicum), jejíž léčivé účinky poznal prý první Aesculap = Asclepios, bůh lékařství.
[3]) Ku poctě Jak. Fil. Cornuta, franc. lékaře a cestovatele po Americe. † r. 1651.

kách, z nichž někdy pomíjivě zplaňuje, jako na př. ve vinohradech u Hustopeče v sadech u Vel. Losína (sev. od Šumberku) na Moravě. Vyhánějíc podzemní, vodorovné šlahouny a na svrchní straně jejich pupeny, ze kterých vzrůstají nové lodyhy, může se značně rozmnožovati.

Roní ze všech částí nalomených bílé, lepkavé, jedovaté mléko. Vlnou, jíž jsou semena bohatě věnčena, vycpávají podušky a spací pokrývky a také ji spřádají s vlnou ovčí a bavlnou v látky.

Z ostatních rodů cizozemských zasluhují ještě zmínky:

1. **Perlucha**[1] **obecná,** jinak **voskovka** (Hoya[2] carnosa R. Br., Porzelanblume — obr. 390) — keř o jednoduchém, často i několik *m* dlouhém, položeném pníčku se vstřícnými, vejčitými, celokrajnými, dužnatými, lesklými listy a úhlednými



390. *Perlucha obecná (Hoya).*



391. *Svidina řecká; f* plod.

květy v hustých, úžlabních okolících. Kalich jest nepatrný, dužnatá, jak z vosku udělaná koruna jest kolovitá, pěticípá, v ústí s pakorunkou, barvy bílé nebo narůžovělé. Z vonných květů roní se stále hojně medové šťávy.

Jsouc domovem v Číně a Australii, pěstuje se vedle jiných druhů v květináčích; nejlépe se jí daří na sluneční straně. Velice snadno se rozmnožuje listovými pupeny po způsobu begonií (viz sv. II. str. 594).

2. **Svidina**[3] **řecká** (Periploca[4] graeca L., griechische Schlinge — obr 391) jest keř s pnoucím se, 3—12 *m* vysokým pněm, vstřícnými, vejčitě podlouhlými,

[1]) Pol. slove perłopłacznia.
[2]) Ku poctě angl. zahradníka Tom. Hoy-a.
[3]) Dle rusk. свидина, pol. swidwina et swidwa (Jungm.). Srovn. též svída (str. 609 ve sv. II.)
[4]) Z řec. περίπλοκος = ovíjivý, vzhledem ku pni.

celokrajnými listy a vonnými, v konečných latovitých květenstvích sestavenými květy, které mají 5cípé, hvězdovitě rozložené, vně zelenavě žluté, uvnitř špinavě nachové, po krajích bělohuňaté koruny a dospívají ve válcovité, hnědé měchýřky; dozravše jsou měchýřky (*f*) převislé a konci svými se stýkají.

Jest domovem v Řecku a Malé Asii. Poněvadž snáší mírnou zimu, hodí se u nás ku pokrývání stěn a besídek. Mladé větévky obsahují jedovaté mléko, jímž otravují v Asii šelmy; také prý již pouhé výpary tohoto kře jsou zdraví lidskému škodlivé.



Řád XXII. Brčálovité (Apocyneae[1])

jsou byliny nebo kře s celokrajnými, kožovitými, bezpalistnými listy a pravidelnými květy, které mají 5dílný kalich, srostloplátečnou korunu s 5 šikmými, v poupěti stočenými cípy, 5 volných tyčinek a 2 svrchní, od sebe oddělené semeníky o společné čnělce a blizně. Plody jsou měchýřkovité a dozravše pukají na vnitřním švu.



392. *Brčál menší;*
F podélný řez květem; *a* tyčinka s přívěskem *p*; *f* plod ve vytrvalém kalichu *k*.

U nás roste planě jediný rod brčál (Vinca); pro okrasu pěstuje se často jihoevropský oleandr (Nerium).

Brčál[2] **menší** neboli **barvínek**[3], **zimozelen** (Vinca[4] minor L., Sinngrün — obr. 392) jest vždyzelený keříček s pníčky dílem plazivými, kořenujícími a jalovými, dílem přímými, 1—2 *dm* vysokými, květonosnými. Jalové pníčky vzrůstají příštího roku v pníčky květonosné a tak vzniká kolem rostliny mateřské záhy hustý trs. Vstřícné (zřídka střídavé), kožovité, leskle zelené, přezimující listy jsou elliptičné a celokrajné. Květy (*F*) vyrůstají jednotlivě na stopkách zdánlivě z paždí listů, ve skutečnosti však na koncích os, anať lodyha jest vijanovitým sounožím článků[5]. Mají 5dílný kalich (*k*) a nálevkovitou, nejčastěji modrou, od lesní půdy z daleka se odrážející korunu, jejíž

---

[1]) Nazvány tak dle cizozemského rodu Apocynum (česky toješť), jehož některé druhy pěstují se též někdy pro okrasu v zahradách. O jednom druhu vykládá Plinius, že semeny jeho možno otravovati psy, odkudž i jméno (slož. z řec. ἀπό = od, pryč + κύων, κυνός = pes).

[2]) Dle Jungmanna souvisí se slovem bručiti se = zelenati se, řec. βρύειν.

[3]) Ač zdá se býti slovo barvínek (rus. барвинокъ) původu slovanského, dlužno je přece odvozovati od lat. pervinca; srovn. s pozn. násl.

[4]) Jméno neznámého původu; snad od vincio = váži, vzhledem k tuhým lodyhám.

[5]) Viz o tom více (i obrazec) v Slovn. terminolog. ve sv. I. pod heslem sympodium.

ústí jest súženo pěti řasnatými záhyby a ploše rozložený okraj je rozeklán v 5 šikmo postavených, v poupěti stočených cípů. Tyčinek jest 5 a přirůstají nitkami ke koruně, střídajíce se s jejími cípy (obr. 393); nitky tyčinek (obr. 392 *a*) jsou kolénkatě prohnuty, tak že introrsní prašníky, obsahující zrnitý pyl a opatřené chlupatými konektivy (*p*), jsou skloněny zrovna nad bliznu (*F*). Dva svrchní semeníky (plodolisty) nesou na vrcholku společnou, jednoduchou čnělku, která se nahoře rozšiřuje v terčovitou, na obvodě lepkavou bliznu a nad touto jest chomáč chloupků podobný chlupaté hlavičce. Na spodu obou plodolistů, v úhlech, kde se stýkají, jsou 2 žluté podplodní žlázy, vylučující medovinu (obr. 393).



393. *Diagram květu brčálu menšího.*

Tímto podivným zařízením jest postaráno nejen o to, aby se do květu nedostala dešťová voda a drobounký hmyz nepovolaný, nýbrž také o to, aby blizna byla zúrodňována pylem cizím, an pyl vlastního květu jest na ni bez účinku. Ze zralých prašníků vysypává



394. *Oleandr;* *a* tyčinka, *p* pestík, *f* zralý plod, *z* semeno.

se totiž pyl na chlupatou hlavičku a tam se zadržuje. Noří-li hmyz na dno květu sosák, nabere si naň nejprve něco lepkavé tekutiny z okraje bliznového, tak že se mu pak, když vytahuje sosák zpět, něco pylu s chlupaté hlavičky na něj zachytí. Při návštěvě jiného květu otře pak tento pyl o lepkavý okraj blizny a tím bliznu zúrodní.

Plod (*f*) jest dvojitý měchýřek, obsahující nahá semena a pukající na vnitřních švech.

Roste dosti hojně v lesích, zejména v hornatějších polohách. Mimo to však pěstuje se často vedle jiných druhů ve květních zahrádkách a na hrobech. Kvete v dubnu a květnu, v lesích však málokdy.

Oleandr[1] neboli **bobkovnice** (Nerium[2] oleander[1] L., der Oleander, Rosenlorbeer — obr. 394) jest keř nebo malý stromek s kopinatými, celokrajnými, kožovitými listy, které stojí obyčejně po 3 v přeslenech, a s úhlednými, červenými, vonnými květy, jež jsouce sestaveny do konečných vrcholíků, mají podobné složení jako květy brčálu; v ústí koruny však jest 5 trojklaných šupinek, tvořících pakorunku podobnou pakorunce některých hvozdíkovitých (na př. knotovky luční). Prašníky (*a*) mají vláknité, na konci chomáčkem chloupků opatřené přívěsky, které jsou spirálně stočeny a to v opačném směru nežli koruna. Semena (*s*) jsou huňatá.

Opylení, podobného způsobu jako u brčálu, obstarávají hlavně lyšajové, kteří jediní dlouhým sosákem na dno květu se mohou dostati. Zvláště způsobilým k tomuto výkonu je lyšaj oleandrový (Sphinx Nerii), jenž někdy až k nám z jižních zemí zalétá, aby si nejen na medovině pochutnal, nýbrž i vajíčka na listy nakladl.

Roste planě na březích řek v jižní Evropě. U nás jest oblíbenou rostlinou ozdobnou, pěstovanou obyčejně v pokojích a na verandách. Kvete v červenci a srpnu.

Obsahuje hořkou, jedovatou látku, tak že venkované v jižní Francii otravují usušenou, rozemletou korou myši a potkany. Delší pobyt pod kvetoucími oleandry v poledních hodinách působí prý v Řecku bolení hlavy a závrať.



[1]) Odvozeno od střlat. lorandrum (pol. holander) a to prý z řec. *ῥοδόδενδρον*. Jiní však odvozují od řec. *ἐλαία* = oliva + *δρῦς* = strom, vzhledem k podobnosti listů s listy olivovými.

[2]) Tímto jménem (řec. *νήριον*) nazývali oleandr již staří Řekové a Římané; odvozuje se od *νηρός* = vody milovný, poněvadž roste rád u potoků.

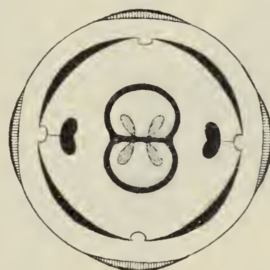
Řád XXIII. **Olivovité (Oleaceae).**

jsou stromy nebo kře se vstřícnými listy, namnoze latovitými květenstvími a pravidelnými květy, jež mají nejčastěji 4klaný kalich, 4cípou, nálevkovitou nebo řepicovitou korunu – která však někdy i s kalichem chybí – pouze 2 tyčinky přirostlé ke koruně a svrchní, ze 2 plodolistů složený semeník, dospívající v tobolku, bobuli nebo nažku.

Náležejí sem 3 rody: šeřík (Syringa) s tobolkami, ptačí zob (Ligustrum) s bobulemi a jasan (Fraxinus) s nažkami.



395. *Šeřík obecný;*
F květ, F_1 podélný řez květem; *c* koruna, *k* kalich, *p* semeník, *n* blizna; *f* plod, f_1 týž zralý.



396. *Diagram květu šeříku obecného.*

Rod 1. **Šeřík**[1] (Syringa[2]) má 2pouzdré, 4semenné tobolky; kalich jest 4zubý a vytrvalý. Pěstuje se pro vonné květy v několika druzích:

1. **Šeřík obecný** neboli **modrý, svatojanský bez, lilák**[3] (Syringa vulgaris L., der Flieder – obr. 395) jest keř nebo stromek se vstřícnými, řapíkatými, vejčitě srdčitými, špičkou zakončenými, celokrajnými, tuhými, lesklými listy a libovonnými květy v bohatých, konečných latách (složených hroznech). Květy (*F*) jsou pravidelné; mají nepatrný, 4zubý, vytrvalý kalich (*k*), fialově modrou nebo bílou,

[1]) Tak jako rus. сирень, chorv. ljiljak dle barvy. Ostatně viz též pozn. [3]).
[2]) Tímto jménem (řec. σῦριγξ) nazývali staří původně pustoryl (Philadelphus).
[3]) Z tureck. leilak; také v některých jiných řečech se tak zove, na př. maď. lila, franc., špaň. a angl. lilac atd.

řepicovitou, 4cípou korunu (*c*) v poupěti chlopnitou, anyť cípy dotýkají se svými kraji, 2 tyčinky s introrsními prašníky, vrostlé do trubky korunní (F_1), a svrchní semeník (*p*), tvořený dvěma plodolisty (předním a zadním – obr 396), s jednoduchou čnělkou zakončenou 2laločnou bliznou (obr. 395 *n*). Plod jest 2pouzdrá tobolka (*f*) chovající v každém pouzdře po 2 křídlatých semenech a pukající ve 2 chlopně (f_1).

Opylení může se na počátku doby květní díti namnoze jen pylem cizím, anyť prašníky jsou s počátku puklými stranami od blizny odvráceny; teprve později (asi po 2 dnech) scvrkajíce se prašníky tak se stočí, že mohou zbytek pylu na bliznu vysypati a ji zúrodniti, nebyla-li ovšem dosud zúrodněna xenogamicky. Hmyz, jenž opylení zprostředkuje, náleží jednak k takovému, který (maje krátký sosák) spokojí se s pouhým pylem, jednak k takovému, který (maje delší sosák) za svoje služby žádá medovinu ze semeníku hojně vyměšovanou a v dolní části trubky kor. se hromadící. Hmyz prvého druhu může zúrodňovati blizny též autogamicky, an pyl z prašníků na ně sesypává; hmyz druhého druhu však přispívá zpravidla jen k opylení xenogamií, poněvadž se mu chytá na sosák pyl ze zralých prašníků až tehdy, když sosák medovinou povlhčil, tedy když jej už ze květu vytahuje; na suchý sosák, když jej do květu počíná nořiti, pyl zpravidla se mu nechytá.



397. *Šeřík uherský.*

Sází se hojně v sadech pro libovonné květy a také místy na stráních a v plotech zplaňuje. Kvete v máji a červnu.

Pochází z poloostrova balkánského, odkudž jej poprvé r. 1560 Busbecq, vyslanec cís. Ferdinanda I. přinesl zároveň s tulipánem do Vídně; z Vídně rozšířil se pak po celé střední Evropě.

Roste však též planě v Banátě a Sedmihradech.

Vedle š. obecného pěstují se v sadech pro libovonné květy, rozvíjející se v máji a červnu, nejčastěji ještě tyto druhy:

2. **Š. perský** (S. persica L.) – s listy malými, kopinatými, v řapík sůženými a s květy červeně lilákovými, růžovými i bílými v řídkých latách.

3. **Š. čínský** (S. chinensis Willd., S. dubia Pers.) – s listy vejčitě kopinatými, asi s polovici tak velikými jako u šeříku obecného a s korunami většími, bledě lilákovými, jejichž okraj jest ploše rozložen,

4. **Š. uherský** (S. Josicea[1] Jacq. – obr. 397) – má skoro přisedlé, elliptičné až kopinaté, na spodu sůžené, na líci leskle temnozelené, na rubu bělavě šedozelené listy a tmavě fialové květy, nahloučeny ve svazečkatých, úzkých latách.

Kvete oproti předch. druhům o něco později, až v červnu a červenci. V Uhrách roste planě.

---

[1]) Pojmenován tak ku poctě uherské šlechtičny Roz. Josiky, která prý na tento druh poprvé upozornila.

Rod 2. **Ptačí zob** (Ligustrum[1] vulgare L., Reinweide, Hartriegel – obr. 398) jest keř se vstřícnými, krátce řapíkatými, kopinatými nebo elliptičnými, celokrajnými nebo slabě pilovitými, tuhými listy a bílými, vonnými květy v bohatých, konečných latách. Květy (*F*), rozvíjející se v červnu a červenci, jsou téhož složení jako kv. šeříku, ale kalich jejich (*k*) s plodu opadává, prašníky vyčnívají z koruny (*c*) a ze semeníku vyvinuje se černá, 2pouzdrá bobule (*f*) zvíci hrachu, obsahující 2 – 4 semena.

Opylení děje se jednak xenogamicky hmyzem, jednak autogamií.

Sázívá se v plotech, roste však též často planě na keřnatých stráních, v hájích, po okrajích lesních a v houštinách.

Bobule obsahují červené barvivo, jímž zbarvují víno; v zimě jsou oblíbenou potravou mnohým ptákům, kteří pak svým trusem nestravitelná semena rozšiřují po krajině.

Rod 3. **Jasan**[2] (Fraxinus[3], Esche) má křídlaté nažky a mnohomanželné květy, rozvíjející se před listy. U nás se vyskytují nejčastěji 2 druhy:

1. **Jasan ztepilý** (Fraxinus excelsior L., die Hochesche, – obr. 399) jest strom s hladkou korou, vstřícnými větvemi i vstřícnými, lichozpeřenými listy, složenými z 5 – 13 kopinatých, pilovitých, skoro přisedlých lístků.

Řapíky těchto listů (obr. 400 *A*) jsou na svrchní straně prohloubeny v hluboký žlábek, do něhož stéká s lístků dešťová voda, tam ještě dlouhý čas po dešti se udržuje a zvláštními vláknitými buňkami (*B*) se vystřebává. I jest jasan vzácným příkladem, že do pletiva rostlinného může se dostati voda také jinou cestou nežli výhradně kořenem, jak se ovšem děje zpravidla.



398. *Ptačí zob;*
F květ, *k* kalich, *c* koruna; *f* větévka s bobulemi.

Květy objevují se ve svazečkách (lépe řečeno v latách – obr. 399 *A*) již v dubnu a květnu, ještě před listy – které jsou dosud zabaleny v černých pupenech – po stranách větví, z paždí loňských, na podzim spadlých listů. Jsou bez všelikého odkvětí a trojího druhu: některé (F_1) mají semeník s krátkou čnělkou o 2laločné blizně a 2 dokonale vyvinuté tyčinky s červenými, později černavými prašníky; jiné (*F*) mají semeník s tyčinkami zakrnělými, jalovými, záhy opadavými; a opět jiné (F_2) mají pouze 2 tyčinky, jejichž nitky jsou do polovice spolu srostlé.

Dle pozorování Schulzových vyskytují se tyto květy na stromech rozděleny v různých poměrech, tak že dlužno rozeznávati: 1. stromy, na nichž vedle oboja-

[1]) Od lat. ligare = vázati, plésti; možnoť ohebné větve splétati.
[2]) Vyskytuje se i v jiných řečech slov., na př. pol. jesion., rus. ясень, lužicky jesen, chorv. jasan atd. Srovn. též něm. Esche, řec. ἴσχυς, lat. esca.
[3]) Pod tímto jménem znali jasan již staří Římané.

kých květů jsou květy prašníkové; 2. stromy, na nichž vedle obojakých květů jsou květy pestíkové; 3. stromy, na nichž vyskytují se jen květy jednoho druhu: buď obojaké nebo pestíkové nebo prašníkové; 4. stromy, na nichž jsou květy všech tří druhů zastoupeny ve větším nebo menším počtu. Mimo to pozoroval Schulz, že také na témž stromě bývají v různých létech květy různě rozděleny.

Plody, dospívající z dvoupouzdrých, 4vaječných semeníků (obr. 401), jsou podlouhlé, smačknuté nažky, zakrněním ostatních vajíček nejčastěji jednosemenné, opatřené blanitým křídlem, tak že je může vítr daleko zanášeti.



399. *Jasan ztepilý;*

F květ pestíkový s jalovými prašníky, F_1 květ obojaký, F_2 dva květy prašníkové; *A* větévka s květy, *B* větev s plody.

Přenášení pylu na blizny obstarává vítr; proto se rozvíjejí květy dříve než listy, aby k nim vítr lépe mohl. Aby pak zúrodňovaly se blizny pokud možno pylem cizím, dospívají o 2 – 4 dny dříve, nežli prašníky se počnou vypylovati.

Jasan roste v lesích a sází se ve stromořadích i sadech v několika odrůdách, z nichž buďtež jmenovány: J. smutkový (Fr. exc. pendula Ait.) s větvemi převislými; j. zlatý (Fr. exc. aurea) s větvemi žloutkově žlutými; j. kadeřavý (Fr. exc. crispa) s listy tmavozelenými, kadeřavými; j. různolistý (Fr. exc. diversifolia) s listy zpeřenými i jednoduchými; j. jednoducholistý (Er. exc. simplicifolia) s listy vesměs jednoduchými.

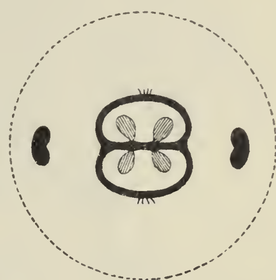
Bílé dříví jasanové hodí se dobře na práce truhlářské, kolářské a soustružnické, listy dávají dobrou píci dobytku, zejména ovcím a kozám; z kůry dělá se třislo.

Co týká se geologického stáří jasanu, dlužno uvésti, že objevují se stopy jeho až teprve v třetihorách, počínaje svrchním oligocenem. Zajímavo, že tento třetihorní jasan — Fraxinus primigenius Ung., připomíná ve mnohém severoamerický jasan plstnatý (Fr. tomentosa Michx). Srovn. s javorem ve sv. II. str. 313.

Z četných nepřátel jasanu jsou nejznámější:



400. *A* část listu jasanového s žlábkovitým řapíkem; *B* příčný řez řapíkem zvětš., aby bylo viděti žlábek a v něm střebající vlákna.



401. *Diagram obojakého květu jasanu ztepilého.*

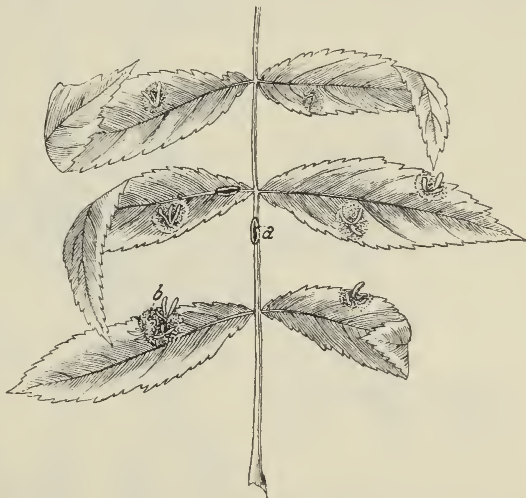
1. Puchýřník lékařský (Litta vesicatoria — obr. 402), zelený brouk s měkkými krovkami, proniknutý všecek ostrou šťavou a zavánějící pižmem. Objevuje se někdy v takovém množství, že stromy ožírá do hola.

2. Jasanohlod pestrobarvý (Hylesinus fraxini), drobounký nosatec, řádívá po způsobu lykožroutů pod korou, tak že strom usychá.

3. Mšice jasanová (Pemphigus fraxini) — objevuje se někdy z jara na listech, vyssávajíc z nich šťávu; následkem toho listy se počnou skrucovati, až se často docela sbalí; mladé větévky vypadají pak jako sbalené chomáče.



402. *Puchýřník lékařský.*



403. List jasanu s nádory *(a)* zpusobenými bejlomorkou jasanovou a s výtrusnicemi cizopasné houby Roestelia cornuta *(b)*.

4. Bejlomorka jasanová (Cecidomyia acrophila) — působí na řapících a hlavních nervech listových podlouhlé, žlábkovité nádory (obr. 403 *a*).

Z cizopasných hub objevuje se na jasanech nejčastěji Roestelia cornuta, vytvářejíc na povrchu listů červenožluté skvrny a z nich »pučící« zakřivené výtrusnice (obr. 403 *b*).

2. **J. manový** (F. ornus[1] L., Ornus europaea Pers, Mannaesche — obr. 404) jest strom vzrůstu nižšího nežli předch., s listy lichozpeřenými, složenými nejčastěji z 5—7 lístků řapíčkatých. Květy, objevující se v květnu a červnu současně



404. *Jasan manový;* *F* květ, *f* plod.

s listy, skládají bohaté, většinou konečné laty. Mají 4dílný, zelený kalich a bílou korunu, složenou ze 4 uzounkých plátků; ostatně shodují se s květy j. ztepilého. Také nažky (*f*) jsou podobné.



405. *Forsythie ztepilá.*

Náležeje květeně jihoevropské, sází se u nás zřídka v sadech. U Krumlova, na vršku Niklasberku blíže zámku roste ode dávna několik stromův a nasazuje též květy.

V Italii dobývají z něho léčivé many, která z poraněných míst kůry (buď křisem nebo uměle) vytéká.

Pozn. Kromě uvedených dvou druhů jasanů sázívají se někdy v sadech ještě jiné druhy, z nichž uveden budiž pouze:

J. americký (Fr. americana Willd.) — s bílou, později rozsedalou korou, zrzavě žlutými pupeny a lichozpeřenými, 3—4 jařmými listy na líci lesklými, na rubu nasivělými, jež raší před květy a na podzim se červenožlutě zbarvují.

Z cizozemských, pro ozdobu pěstovaných rostlin olivovitých zasluhují ještě zmínky:

[1]) Od řec. ὀρεινός = horský, na horách rostoucí.

1. **Forsythie ztepilá** (Forsythia[1] suspensa Thunbg, die Forsythie — 405) — keř s prutovitými, později často převislými větvemi, na nichž záhy na jaře, ještě před rozvitím listů, vyrůstají z paždí loňských listů svazečky žlutých květů, které se shodují celkem s květy jasanu manového, majíce 4cípý kalich, 4cípou korunu, 2 tyčinky a svrchní, 2pouzdrý semeník dospívající v tobolku. Listy, objevující se až po odkvetení, jsou vstřícné, nejčastěji podlouhle vejčité, řidčeji 3laločné, pilovité.

Pocházejíc z Číny, jest s podobnou f. nejzelenější (F. viridissima Lindl.) oblíbeným křem okrasným.

2. **Bělas virginský** (Chionanthus[2] virginica L., Schneeblume — 406) jest větevnatý keř až 3 *m* vysoký, se vstřícnými, řapíkatými, kopinatými listy a sněhobílými květy v převislých latách. Květy mají 4dílný kalich, hluboce 4dílnou korunu o úzkých, čárkovitých uštech, 4 tyčinky a svrchní semeník, z něhož dozrává nachová peckovice.



406. *Bělas virginský (Chionanthus).*



407. *Jasmín pravý.*

[1]) Ku poctě angl. botanika W. Forsytha, jenž sepsal r. 1802 Knihu o stromech.
[2]) Slož. z řec. *χιών* = sníh + *ἄνθος* = květ.

Jest domovem v sev. Americe. U nás sází se někdy v zahradách pro okrasu, neboť kveta vypádá jakoby byl pokryt sněhem.

3. **Jasmín pravý** (Jasminum[1] officinale L., echter Jasmin — obr. 407) jest keř se zelenými, lysými větvemi a vstřícnými, lichozpeřenými listy, složenými ze 7 – 9 podlouhle kopinatých, celokrajných lístků. Dlouze stopkaté, libovonné, sněhobílé květy, sestavené v konečných chudých chocholících, mají 5zubý kalich a řepicovitou, 5cípou, v poupěti svinutou korunu, tyčinky v trubce kor. uzavřené a svrchní semeník dospívající v bobuli.

Náleží květeně jihoevropské. Pěstuje se ještě s jinými druhy pro příjemnou vůni nejčastěji v kořenáčích; v létě však vydrží též v zahradách pod širým nebem.



[3]) Slož. prý z řec. *ἴον* = violka + *ὀσμή* = vůně; správnější snad jest odvozovati od arab. jména této byliny jâasman.

Řád XXIV. Zvonkovité (Campanulaceae)

jsou byliny s jednoduchými, střídavými listy a úhlednými, 5četnými, pravidelnými květy, které mají spodní semeník složen z 2—5 plodolistů a na něm vytrvalý kalich, pravidelnou, nejčastěji zvonkovitou korunu, 5 tyčinek a jednoduchou čnělku. Plod jest tobolka chovající četná semena na vnitřních úhlech pouzder a otvírající se několika děrami obyčejně po stranách buď pod vrcholkem (obr. 410 *f*) nebo na spodu (obr. 412 *f*). Zajímavo, že zvonkovité rostliny nemají škrobu, nýbrž místo něho i n u l i n, čímž podobají se rostl. s l o ž n o k v ě t ý m.



408. *Diagram květu zvonku rozkladitého.*



409. *Opylení zvonku rozkladitého:* *A* podélný řez květem dosud nerozvitým, *B* květem právě rozvitým, *C* květem ku konci doby květní; *a* prašníky, *n* blizna.

Patří k nim z naší květeny celkem 5 rodů, jež možno určiti dle tohoto přehledu:

Zvonkovité

- koruna zvonkovitá nebo kolovitá, 5cípá
  - koruna zvonkovitá; semeník kuželovitý, mnohem kratší koruny
    - čnělka není dole objata kroužkem — **1. Zvonek** (Campanula)
    - čnělka jest dole objata kroužkem — **2. Zvonek lilijolistý** (Adenophora)
  - kor. kolovitá; semeník hranolovitý, mnohem delší koruny — **3. Zvonek dlouhoplodý** (Specularia)
- kor. s počátku trubkovitá rozděluje se posléze v 5 úzkých cípů tím způsobem, že na spodu jejím vznikne 5 skulin, které se šíří dále k vrcholku; květy jsou nahloučeny v konečném válcovitém klase nebo ve strbouli
  - nitky tyčinek jsou dole rozšířeny a prašníky jejich jsou vždy volné; koruny zelenavě bledožluté nebo tmavomodré — **4. Řepka** (Phyteuma)
  - nitky tyčinek nejsou dole rozšířeny a prašníky jsou s počátku spolu spojeny; kor. nejčastěji b l e d o m o d r é — **5. Pavinec**

Rod 1. **Zvonek** (Campanula, Glockenblume) má zvonkovitou, 5klanou korunu, nitky tyčinek na spodu rozšířené a 3–5pouzdré tobolky otvírající se postranními děrami.

U nás roste 12 druhů planě a několik cizích se pěstuje pro okrasu.

Zvonek

- květy zřetelně stopkaté vyrůstají buď z paždí listů nebo jsou na koncích větví ve květenství latovitém nebo hroznatém
  - mezi ušty kališními není přívěsků
    - dolejší listy lodyžní mají úzkou čepel znenáhla v řapík přecházející
      - tobolky plodní jsou přímé; na spodu není jalových výhonků se srdčitě okrouhlými listy
        - květy s modrofialovou, nálevkovitě zvonkovitou korunou
          - kořen neztloustlý; listénce nad prostředkem stopek květních — **rozkladitý 1.**
          - kořen mrkvovitě ztloustlý; listénce na spodu stopek — **řepka 12.**
        - květy s fialově modrou, velikou, polokulovitě zvonkovitou korunou — **broskvolistý 2.**
      - tobolky převislé; z vícehlavého oddenku vyrůstají vedle lodyh jalové výhonky se srdčitě okrouhlými nebo vejčitými, dlouze řapíkatými listy, které však bývají v době květu už uschlé — **okrouhlolistý 3. Scheuchzerův**
    - dolejší listy lodyžní mají čepel na spodu srdčitou nebo okrouhlou
      - cípy velikých korun jsou brvité
        - květy mají ušty kališní nazpět ohrnuté a skládají jednostranný hrozen — **řepkovitý 4.**
        - kv. až přes 4 *cm* dlouhé mají ušty kal. více méně ke koruně přitisklé a nejsou sestaveny v hroznu jednostranném
          - stopky květní 1-3květé; kal. cípy jsou dole spolu srostlé; lodyha krátce srstnatá — **kopřivolistý 6.**
          - stopky květní vesměs 1květé; kal. cípy jsou až dolů od sebe odděleny; lodyha skoro lysá — **širolistý 7.**
      - cípy dosti malých korun jsou lysé — **boloňský 5.**
  - mezi ušty kališními jsou dolů sehnuté, lupenité přívěsky; druhy vzácné
    - květy v chudém, jednostranném hroznu; na Jeseníku a Klad. Sněžníku — **vousatý 10.**
    - květy v hroznovité latě; v jižn. Moravě — **sibiřský 11.**
- květy přisedlé jsou směstnány v konečných nebo též úžlabních strboulech
  - bylina štětinatě srstnatá; čnělka z koruny, nejčastěji modré, vyčnívá — **hadincovitý 8.**
  - bylina lysá nebo jen mrtnatě pýřitá; čnělka z koruny, nejčastěji fialové, nevyčnívá — **klubkatý 9.**

1. **Zvonek**[1] **rozkladitý** (Campanula[1] patula L. – obr. 410) jest 2letá bylina s tenkým, vřetenovitým kořenem a přímou, až $^1/_2$ *m* vysokou, namnoze krátce srstnatou, dole hranatou a jednoduchou, nahoře rozvětvenou lodyhou. Oddálené, střídavé listy jsou na spodu lodyhy podlouhle vejčité, v řapík znenáhla súžené, nahoře kopinaté až čárkovité, přisedlé, oboje pak po kraji mělce a oddáleně vroubkovaně pilovité. Květenství, rozvíjející se od května až do srpna, jest rozkladitá, 3–15květá lata, jejíž pobočné větve představují vidlany s postranními osami přecházejícími ve vijany; často však bývají pobočné větve laty zdánlivě jednoduché, tak že květenství podobá se hroznu. Tenké stopky květní mají nad prostředkem 2 listénce a jsou s počátku na konci trochu sehnuty, za plodu však se vzpřimují.

Složení květů (*F*) jest takové: Na horním okraji spodního semeníku (*p*), jenž tvořen jest třemi plodolisty (obr. 408), spočívá 5 šidlovitých lístků vytrvalého kalicha (*k*) a modrofialová, zřídka bílá, nálevkovitě zvonkovitá koruna (*c*), rozeklána v 5 cípů trochu zpět ohrnutých a tím zajímavá, že po odkvetení neopadává, nýbrž uschnouc setrvá i potom ještě na plodu. Tyčinky, počtem 5, upevněny na samém vrcholku semeníkovém, jsou od koruny odděleny, kteroužto vlastností liší se zvonkovité od valné většiny rostlin srostloplátečných; bývajíť u nich zpravidla tyčinky přirostlé ke koruně. Krátké, na spodu rozšířené nitky tvoří nad medovinou, vyměšovanou ze semeníku, ochrannou zeď proti drobnému, nepovolanému hmyzu a nesou dlouhé, přímé, volné (spolu nesrostlé) prašníky (*a*), jež však ve květech rozvitých jsou obyčejně již vypyleny a svadlé, neboť dospívají velice záhy, dokud jest koruna ještě skoro nerozevřena. Jediná, z vrcholku semeníka přímo vyrůstající čnělka (*l*) jest na konci rozeklána v 3laločnou bliznu (*n*), která dospívá však teprve tehdy, když prašníky se byly již vypýlily, tak že může býti zúrodněna pouze pylem z květu jiného, mladšího. Jsouť květy tohoto i jiných zvonků dokonale protandrické (obr. 510).



410. *Zvonek rozkladitý;*
F podélný řez květem: *p* semeník, *k* kalich, *c* koruna, *a* tyčinky, *l* čnělka, *n* blizna; *f* zralá tobolka otvírající se chlopněmi *ch*.

Odkud však bere hmyz – který květy rád navštěvuje, nalézaje v nich jednak medovinu, jednak vítané přístřeší za chladných nocí a deštivých dnů – pyl k zúrodnění blizen potřebný, když v rozvitých květech jsou prašníky již prázdny? Prašníky jsou ovšem prázdny, ale pyl z nich nepřišel na zmar, poněvadž zralé prašníky v nerozvitých květech (obr. 409 *A*) byly těsně přiloženy ke čnělce a to právě pod bliznou, kde čnělka jest poněkud napuchlá a porostlá jemnými chloupky; na tyto chloupky se pylová zrnka, jsouce na povrchu ježata[2], za-

[1]) Zdrobn. slovo lat. campana = zvon, vzhledem ke tvaru koruny. Také v jiných řečech tak slove, na př. pol. dzwonek, rus. звонецъ, mrus. дзвонокъ, chorv. zvonce, zvončić, slov. zvončica atd.
[2]) Obrazec jich viz v Slovn. terminolog. pod heslem pyl.

chytila a hmyz si je odtud otírá na chlupaté tělo, aby je přenesl na blizny květu jiného. Jsouť ramena blizen tak rozpřažena, že hmyz vnikající do květu musí se jich dříve tělem dotknouti, nežli se dostane k medovině (obr. 109 *B*).

Zdálo by se, že při tomto zařízení mohou blizny býti zúrodňovány pouze pylem cizím. Tomu však není tak. V první době květní jest ovšem autogamie vyloučena, později však jest docela možna; zkrucujíť se ramena blizen v ten způsob, že konce jejich přiloží se k čnělce právě v tom místě, kde je pylem poprášena a nebyly-li dosud zúrodněny pylem cizím, zúrodňují se jako dodatečně teprve nyní pylem svého květu (obr. 409 *C*).

Před deštěm a na noc ohýbají se stopky květní, tak že koruny, směřujíce ústím k zemi, tvoří nad útlými ústroji vnitřními ochranné přístřeší[1].



411. *Zvonek broskvolistý.*

Plod (*f*) jest přímá, trojpouzdrá tobolka vejčitého tvaru, věnčená vytrvalým kalichem a chovající na střední semenici v úhlech pouzder (obr. 408) četná, drobounká semena. Dozravši otvírá se za slunečna třemi děrami, lépe řečeno třemi malými chlopněmi (*ch*) a to pod horním koncem, tak že lehounká semena mohou se z nich vysypávati jen hlavně tenkráte, když rostlinou pohybuje vítr; tím ovšem dostávají se ke svému prospěchu dále od rostliny mateřské.[2]

Zvonek rozkladitý roste hojně na suchých lukách, ve světlých křovinách, na trávnících a po krajích lesův.

2. **Z. broskvolistý** (C. persicaefolia L. — obr. 411) náleží k nejkrásnějším našim zvonkům. Vyhání z vytrvalého, krátkočlenného, válcovitého oddenku ztuha přímé, jednoduché, namnoze lysé, až 1 *m* vysoké lodyhy, které jsou řídce porostlé podlouhlými nebo kopinatými, vroubkovaně pilovitými, lysými listy — připomínajícími, zvláště na spodu lodyhy, listy broskvoně — a ukončují se chudokvětým hroznem velmi úhledných, více méně nících květů s kopinatými ušty kališními a polokulovitě zvonkovitými, fialově modrými, zřídka bílými korunami. Kdežto někdy bývají dolejší větve hroznu 2—3 květé, jest jindy z celého květenství vyvinut pouze květ jediný, který pak spočívá na vrcholku lodyhy. Stopky květní jsou poměrně krátké, vyrůstají z paždí listenů a mívají v dolní polovině 2 listénce. Plodní tobolky stojí přímo jako u druhu předch. a otvírají se tudíž též děrami pod horním okrajem.

Roste hojně ve světlých lesích, křovištích, pasekách a na skalách, zvláště

---

[1]) Obraz k tomu viz v Slovn. terminolog. pod heslem ombrofobie.

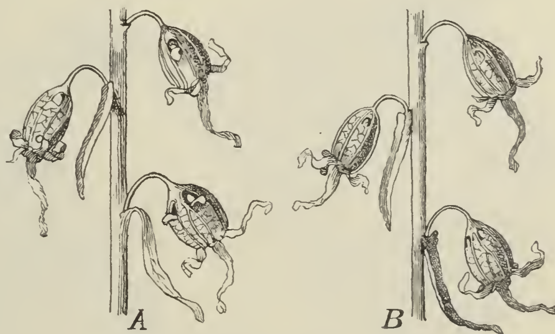
[2]) Zajímavo, že u druhů, jejichž zralé tobolky jsou převislé, udělají se díry na spodu (blíže stopky), tak že ani z nich, ač jsou převislé, nemohou semena jinak se roztrušovati, leč pohybuje-li rostlinou vítr. Tyto dva různé způsoby otvírání se zralých tobolek u druhů téhož rodu jsou nejlepším svědectvím, jak velice rostlinám na tom záleží, aby semena dostala se co nejdále od rostliny mateřské.

vyšších poloh, kdež bývají spodní jeho listy často na rubu zbarveny fialově (srovn. s bramboříkem na str. 39.). Kvete v měsících letních.

3. **Z. okrouhlolistý** (C. rotundifolia L. — obr. 412) vyhání z krátkého, vícehlavého, vytrvalého oddenku jednak neplodné výhonky s řapíkatými, srdčitě nebo ledvinkovitě okrouhlými, vroubkovaně pilovitými listy — které však v době květu bývají obyčejně již vyhynulé — jednak tenké, 1—3 *dm* vysoké, obyčejně rozvětvené lodyhy řídce porostlé listy kopinatými, čím výše tím užšími a menšími; dolejší listy lodyžní jsou oddáleně vroubkovaně pilovité, hořejší jsou skoro celokrajné. Květy, více méně nící, zcela podobné květům zv. rozkladitého až na to, že jsou drobnější — mají šidlovité cípy kališní a fialově modré, zřídka bílé, nálevkovitě zvonkovité koruny — jsou na tenkých, prohnutých stopkách v řídkém hroznu nebo v latě; někdy bývá také pouze jeden květ konečný. Tobolky plodní (*f*) jsou u tohoto



412. *Zvonek okrouhlolistý;* *f* zralá tobolka.



413. *Zralé tobolky zvonku řepkovitého;* *A* za slunečna, *B* za deště.

i většiny násl. druhů oproti tobolkám obou druhů předcházejících převislé; otvírají se také třemi malými chlopněmi (děrami), ale na dolejšku (blíže stopky), tak že drobná semena mohou se z nich vysypávati, ač jsou převislé, jako u druhů předcházejících hlavně jen tehdy, když jimi pohybuje vítr. Aby pak do zralých tobolek nevnikala dešťová voda nebo rosa, otvírají se chlopně jejich jako u většiny druhů pouze za slunečna; před deštěm a na noc se opět zavírají (srovn. obr. 413).

Roste hojně na suchých lukách, trávnících mezích a skalách. Kvete od června až do října. Z čerstvých řezů roní se bílé mléko, které pěkně zeleně barví.

Pozn. V Krkonoších, Šumavě a Jeseníku vyskytuje se porůznu, hlavně ve skalních skulinách odrůda **z. Scheuchzerův** (C. Scheuchzeri[1] Vill., C. linifolia[2] Haenke — obr. 414), který má jednoduchou, tuhou lodyhu pouze 5—15 *cm* vysokou, často jednokvětou, hustě porostlou listy čárkovitě kopinatými, celokrajnými;

[1]) Ku poctě J. Scheuchzera, professora a botanika v Curychu. Zemřel r. 1738.
[2]) Slož. z lat. linum = len + folium = list.

dolní listy však jsou vroubkovaně pilovité a listy na neplodných výhoncích vejčité, dlouze řapíkaté. Koruny, poměrně větší nežli u předch., jsou mělčeji laločnaté a vždy tmavě modré. Někteří považují tuto odrůdu za druh samostatný.

4. **Z. řepkovitý** (C. rapunculoides[1] L. — obr. 415) má plazivý, místy poněkud ztloustlý, výběžkatý oddenek, ze kterého vyrůstají přímé, tupohranné, tuhé, obyčejně jednoduché, i s listy mrtnaté až pýřité lodyhy as $^1/_2$ *m* vysoké. Listy dolejší jsou dlouze řapíkaté, podlouhle srdčité, nemálo podobné listům řepky klasnaté (Phyteuma spicatum), hořejší kopinaté a oboje nestejně vroubkovaně pilovité. Čím výše tím jsou listy menší, až přecházejí v úzké, skoro celokrajné listeny, z jejichž paždí vyrůstají v letních měsících úhledné, trochu na-



414. *Zvonek Scheuchzerův.*



415. *Zvonek řepkovitý.*

kloněné květy, sestavené v jednostranný hrozen. Stopky květní jsou sice krátké, ale přece vždy delší než semeník. Kalichy mají úzce kopinaté, obyčejně nazpět ohrnuté ušty; veliké, modrofialové koruny jsou skoro až do polovice rozeklány v ušty brvité; čnělky vyčnívají z korun. Plodní tobolky jsou převislé a otvírají se děrami na dolejšku jako u druhu předch. (obr. 413).

Roste na polích, na mezích, v houštinách a lesích. Pěstuje se také v některých krajinách jako kuchyňská bylina, neboť kořenů i listů možno pojídati jako salátu.

---

[1]) Slož. z lat. rapunculus = řepka + řec. -εἰδής = podobný.

5. **Z. boloňský** (C. bononiensis[1] L. — obr. 416) podobá se tvarem listů, jednostranným hroznem květů a převislými, na dolejšku se otvírajícími tobolkami velice zv. řepkovitému, od něhož liší se hlavně těmito znaky: má listy na rubu šedě plsťnaté, hrozny hustší, poněvadž v paždích dolejších listenů bývá často po 2—4 květech ve svazečku, stopky květní jen zdéli nebo kratší semeníku, koruny menší, rozeklané jen asi do třetiny v ušty lysé (nebrvité) a čnělky z korun obyčejně nečnějící.

Roste porůznu na lesnatých a keřnatých stráních, na suchých lukách a u cest v nížinách polabských, v Žatecko-Teplicku a v širším okolí pražském, jakož i v střední a jižní Moravě. Kvete hlavně v červenci a srpnu.



416. *Zvonek boloňský.*



417. *Zvonek kopřivolistý; f* zralá tobolka.

6. **Z. kopřivolistý** (C. trachelium[2] L. obr. 417) jest statný, až 1 *m* vysoký druh s vytrvalým oddenkem – z něhož vyrůstají mrkvovitě ztloustlé kořenové mrcasy – s hranatou lodyhou a velikými, na dolejšku lodyhy srdčitými, výše však dlouze vejčitými až kopinatými listy, které mají nestejně zubatý okraj a jsou po obou stranách jako lodyha krátce srstnaté, na omak drsné. Podobajíce se velice listům kopřivy, odstrašují prý mnohá býložravá zvířata, že jich nežerou. Veliké květy vyrůstají v červenci a srpnu z paždí listů po jednom i po 2 – 3 na společných větévkách; jsou s počátku přímé, později trochu převislé a rozloženy na různé

[1]) V okolí Bologni (města v Italii, lat. Bononia) rostoucí.
[2]) Z řec. τράχηλος = krk; druhdy užívalo se této byliny v nemocech krčních.

strany (nikoli v hroznu jednostranném). Mají kopinaté lístky kališní na spodu spolu srostlé, od koruny trochu odstálé, ale nazpět neohrnuté a modrofialové (zřídka bílé),[1] až 4 *cm* dlouhé koruny rozeklány asi do třetiny v úšty, porostlé na vnitřní straně a po krajích dlouhými, bělavými brvami. Jsouce za slunečna rozloženy, cípy koruny za deště a na večer se zavírají, aby pyl netrpěl deštěm a noční rosou.

Plodní tobolky (*f*) jsou převislé a otvírají se děrami na dolejšku jako u druhů předch.

Zmínky zasluhuje, že tyčinky se někdy přetvořují v zelené lupínky (viz v Slovn. terminolog. pod heslem p e t a l o d i e).

Roste hojně ve světlých lesích, v křovištích a na březích.



418. *Zvonek širolistý.*

Mrkvovitě ztloustlé vedlejší kořeny jsou jedlé. Druhdy užívalo se odvaru z kořenů v nemocech krčních.

7. **Z. širolistý** (C. latifolia L. – obr. 418) shoduje se celkem se zv. k o p ř i v o l i s t ý m, bývá však ještě statnější, má lodyhu nahoře tupohrannou, skoro l y s o u, listy dolejší s l a b ě srdčito-vejčité, hořejší vejčito-podlouhlé, dlouze zašpičatělé, a veliké, přes 4 *cm* dlouhé květy se s v ě t l e f i a l o v ý m i, brvitými korunami vyrůstají z paždí listův i listenů v e s m ě s p o j e d n o m, skládajíce dohromady ovšem jako u druhu předch. hrozen v š e s t r a n n ý. Vejčitě kopinaté lístky kališní jsou a ž d o l ů o d s e b e o d d ě l e n y a přiléhají ke koruně.

Roste ve vlhčích horských lesích, v křovích a na stráních, zejména v Krkonoších a horách Jizerských, jakož i jejich předhořích, v Teplicko-Žatecku, Plzeňsku, v horní Šumavě, v Jeseníku a Beskydách. Kvete jako oba předch. hlavně v červenci a srpnu.

8. **Z. hadincovitý** (C. cervicaria[2] L. – obr. 419) poznává se s následujícím druhem ode všech zvonků našich nejsnáze dle toho, že má květy v e s m ě s p ř i s e d l é, n a h l o u č e n é v k o n e č n é m s t r b o u l u; často však bývá mimo to ještě několik chudokvětých strboulků úžlabních, jichž květy rozvíjejí se o něco později. Z oddenku, který bývá řepovitě ztloustlý, vyrůstá přímá, as $1/2$ *m* vysoká, o s t ř e h r a n a t á lodyha, nesoucí v dolejší části nestejně vroubkované listy široce kopinaté, přes 1 *dm* dlouhé, znenáhla v křídlatý řapík

---

[1]) K e r n e r uvádí, že v okolí Brenneru (v Alpách) kvete zvonek kopřivolistý pouze b í l e, kdežto v údolích východních vápencových Alp kvete m o d ř e, a vykládá tento zjev takto: Barva květu té které rostliny řídí se často barvou květů rostlin sousedních; roste-li na př. řečený zvonek uprostřed rostlin červeně nebo fialově kvetoucích, zajisté budou květy jeho hmyzu nápadnější, budou-li míti koruny bílé; roste-li však uprostřed rostlin žlutě kvetoucích, budou se lépe vyjímati koruny modré.

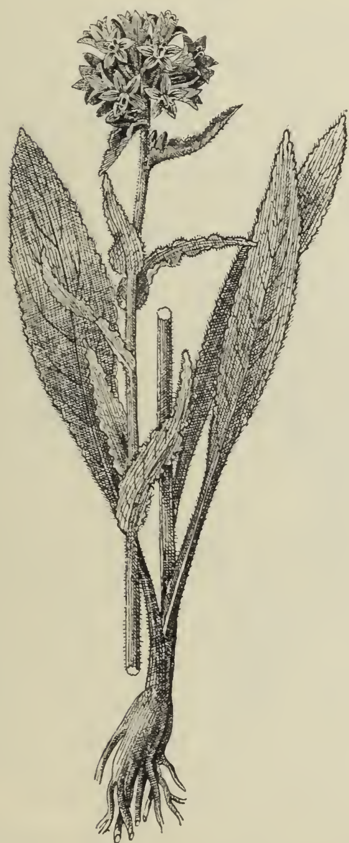
[2]) Z lat. c e r v i x = šíje, krk, poněvadž se druhdy užívalo listů tohoto zvonku při zánětech krku.

súžené, v hořejší části však listy mnohem kratší a širokým spodem lodyhu objímající. Dolejší listy bývají však v době květu obyčejně již uvadlé. Nejen lodyha a obě strany světle zelených listů, ale také tupé ušty kališní a střední žíly uštů kor. jsou na vnější straně porostlé štětinkami. Květy mají poměrně drobné, nálevkovitě zvonkovité koruny barvy nejčastěji světle modré, zřídka bílé a čnělky namnoze z korun vyčnívající.

Poněvadž stojí květy i za deště a v noci přímo, neohýbajíce se (jako na př. květy zvonku rozkladitého), chrání útlých částí vnitřních od zmoknutí tím, že ušty korunní se ohrnují dovnitř, tvoříce nad tyčinkami ochrannou stříšku.

Plodní tobolky [jsou přímé a otvírají se postranními děrami na spodu.

Roste nejraději na lesních lukách, v hájích a na keřnatých pahorcích v horách Krušných, vysočině karlovarsko-tepelské, příbramských Brdech, kraji posu-



419. *Zvonek hadincovitý.*



420. *Zvonek klubkatý.*

detském, vých. Polabí, českomoravské vysočině, v střední a vých. Moravě až do Slezska. Kvete v měsících letních.

Z naříznutého kořene roní se mléko, které tuhne ve hmotu podobnou jantaru. Druhdy užívalo se listů na záněti krku.

9. **Z. klubkatý** (C. glomerata L. – obr. 420) podobá se jednoduchou lodyhou a strbouly květními druhu předch. Má však tupohrannou lodyhu i listy buď lysé nebo jen mrtnato-pýřité (nikoli štětinaté) a nejdolejší, dlouze

řapíkaté listy lodyžní podlouhlo-vejčité až podlouhlo-kopinaté, na spodu čepele více méně zaokrouhlené nebo i srdčité. Kališní ušty jsou dlouze zašpičatěny a koruny barvy nejčastěji světle fialové, zřídka bílé. Čnělky, jsouce jen asi zdéli koruny, z korun nevyčnívají. Tobolky otvírají se děrami na spodu. Před deštěm ohrnují se ušty korunní dovnitř jako u druhu předch.

Roste na pokrajích lesů, na keřnatých stráních, na mezích a na suchých lukách v širším okolí pražském, nížinách polabských, Jičínsko-Boleslavsku, poříčí Ploučnice, horách Krušných, Plzeňsku, poříčí střední Otavy a Krumlovsku, jakož i v rovinách a nízkých předhořích moravských i slezských. Kvete od července do září.

Ke vzácným druhům zvonků naší květeny patří ještě tyto:

10. **Z. vousatý** (C. barbata L. — obr. 421) — s přímou, jednoduchou, as 3 *dm* vysokou lodyhou a podlouhle kopinatými listy, jež jsou jako celá rostlina dlsně srstnaté. Dosti veliké, ale nečetné květy vyrůstají v červenci a srpnu jednotlivě z paždí listenů, tvoříce chudý, jednostranný hrozen. Mají mezi ušty kališními (*k*) lupenité přívěsky (*m*) sehnuté dolů, čímž tento druh s následujícím ode všech ostatních zvonků naší květeny se nejsnáze poznává. Cípy válcovito-zvonkovité, fialově modré koruny jsou na okraji dlouze vousaté.

Vyskytuje se na lesních lukách a travnatých stráních kladského Sněžníku a moravsko-slezského Jeseníku.

11. **Z. sibiřský** (C. sibirica L. — obr. 422) shoduje se v lupenitých, dolů sehnutých přívěscích mezi ušty kališními s druhem předch., má však květy na koncích tenkých větví konečné, hroznovité laty. Mimo to jest lodyha i s listy jen krátce mrtnatá, nálevkovitě zvonkovité, červenavě fialové, zřídka bílé koruny mají cípy lysé nebo jen spoře chloupkaté a přívěsky kalicha jsou kratší než semeník, kdežto u druhu předch. jsou delší semeníku.

421. *Zvonek vousatý;*
F poupě: *k* kalich s lupenitými přívěsky *m*.

Roste porůznu na suchých stráních a trávnících, zvláště na vápně ve střední a jižní Moravě. Kvete v máji a červnu.

12. **Z. řepka** (C. rapunculus[1] L. — obr. 423) jest též druh moravský, rostoucí pořídku na lukách, mezích a u cest Moravy východní (na př. u Luhačovic, kolem Rusavy, Rožnova a Příbora). V novější době nalezl jej odb. učitel Fr. Maloch též na násypu dráhy u Doubravky blíže Plzně, kamž patrně náhodou byl zavlečen. Podobá se celkem zv. rozkladitému, má však 2letý kořen mrkvovitě ztloustlý, dužnatý a květy v dlouhé, kuželovité, někdy hroznovité latě složené z větví většinou krátkých, přímo odstálých. Listénce jsou na spodu stopek květních, kdežto u zv. rozkladitého nad pro-

[1]) Zdrobn. slovo lat. rapa = řepa, vzhledem k dužnatému kořenu; viz pozn. [3]) na str. 118. ve sv. II.

středkem. Květy mají čárkovito-šidlovité ušty kališní a nálevkovitě zvonkovité, modro-fialové koruny jako květy zv. rozkladitého, ale cípy korunní nejsou tak rozevřeny. Také plodní tobolky, otvirající se děrami nahoře, shodují se s tob. zv. rozkladitého. Kvete jako předch. hlavně v máji a červnu.

Z četných druhů cizozemských, jež vedle našich zvonků pěstují se nejčastěji pro okrasu, buďtež jmenovány:

1. **Z. velkokvětý** neboli **zahradní** (C. medium[1] L., C. grandiflora Lmk. — obr. 424) jest 2letý druh přes 1/2 *m* vysoký, odstále srstnatý, s listy spodními



422. *Zvonek sibiřský.*



423. *Zvonek řepka.*

řapíkatými, hořejšími poloobjímavými, nestejně vroubkovaně pilovitými. Veliké květy nejčastěji barvy modré mají mezi ušty kališními lupenité, dolů sehnuté přívěsky a 5laločné blizny (v obrazci jsou omylem nakresleny blizny třílaločné), čímž tento druh rozeznává se ode všech ostatních zvonků; majíť tyto vesměs blizny třílaločné.

Jest domovem v jižní Evropě. Kvete od června do srpna.

2. **Z. jehlancovitý** (C. pyramidalis L.) vyhání z vytrvalého, řepovitého oddenku lysou lodyhu až 2 *m* vysokou, porostlou řapíkatými, dole srdčitými, nahoře

---

[1]) Byl druhdy považován za květinu uváděnou u Dioscorida pod jménem *μήδιον*.

kopinatými, pilovitými listy a nesoucí přebohaté, bledofialové nebo bledomodré, řidčeji bílé květy v dlouhé, jehlancovité latě.

Rosta planě na zdech a skalách v zemích středomořských, pěstuje se u nás obyčejně jen v kořenáčích, poněvadž špatně snáší zimu. Kvete od července do září.

3. **Z. nízký** (C. pusilla Haenke — obr. 425) vytváří husté trsy přízemních nekvetoucích svazečků listových a četných, tenkých, řídce listnatých, pouze 1 — 2 *dm* vysokých lodyh. Přízemní listy jsou srdčitě vejčité, lesklé, hrubě zubaté; lodyžní spodní dosti husté, elliptičné, krátce řapíkaté, hořejší velmi sporé, čárkovité, přisedlé. Květy nejčastěji světle modré rozvíjejí se v červnu a červenci.



424. *Zvonek velkokvětý.*



425. *Zvonek nízký.*

Rosta planě v Alpách a jich předhořích, sázívá se často v zahradách do obrub.

4. **Z. apulský** (C. gargantica[1] Ten. — obr. 426) má položenou lodyhu, srdčité vejčité, vroubkovaně zubaté listy a tenince stopkaté květy se světle modrými, hluboce 5klanými korunami.

Roste planě v jižní Italii a Dalmacii na skalách. Jest oblíbenou květinou do visacích váz.

[1]) Garganus slulo ve starověku pohoří v jižní Italii, v němž tento zvonek roste hojné planě.

Rod 2. **Zvonek lilijolistý** (Adenophora[1] liliifolia Ledebour, Campanula[2] liliifolia L., Drüsenglocke — obr. 427) vyhání z vytrvalého oddenku jednoduchou, přes $^1/_2$ *m* vysokou lodyhu, která jest zvláště na spodní polovici dosti hustě porostlá krátce řapíkatými, nahoře přisedlými listy tvaru kopinatého nebo podlouhle vejčitého a okraje nejčastěji pilovitého; někdy však jsou listy též celokrajné a pak skutečně listům lilie podobné. Libovonné květy (*F*), rozvíjející se hlavně v červenci a srpnu, jsou vesměs převislé a sestaveny buď v hrozen nebo latu. Mají cípy kališní po kraji žláznatě zoubkované, nálevkovitě zvonkovitou, 5cípou, za večera libovonnou korunu barvy modré nebo bělavé, 5 tyčinek s nitkami na spodu lupenitě rozšířenými, huňatými a dlouhou, z koruny daleko vyčnívající čnělku, která jest dole objata kroužkem svrchního, žláznatého plodního terče (*p*). Tobolky (*f*) jsou 3pouzdré, převislé a otvírají se na spodu 3 děrami (lépe řečeno: třemi malými, opadavými chlopněmi) podobně jako u zvonku okrouhlolistého.

Také opylení protandrických květů je zcela téhož způsobu jako u zvonků (str. 303).



426. *Zvonek apulský.*

Rosta po střední Evropě velice roztroušeně, byl pozorován u nás v křovištích zvláště na čediči a vápně na Vel. Hoře u Karlštejna, pod Radlštejnem v litoměřickém Středohoří, v údolí Bilichovském (mezi Slaným a Louny) a u Jaroměře.

Rod 3. **Zvonek dlouhoplodý,** u Presla **zrcadlovka** (Specularia speculum[3] DC., Prismatocarpus[4] speculum l' Hérit., Campanula specularia L., Frauenspiegel — obr. 428) jest oproti všem ostatním rostl. zvonkovitým bylina jednoletá. Má 1—3 *dm* vysokou, rozkladitě větevnatou lodyhu a přisedlé, většinou kopinaté, oddáleně vroubkované listy. Kratičce stopkalé květy stojí v listnatých, chudých vrcholíčcích. Mají dlouhý, hranatý semeník a na něm 5 úzkých cípů kališních, s nimiž se střídá 5 kratších nebo skoro stejně dlouhých, dovnitř prohnutých cípů (obr. 429) kolovité, nachově fialové koruny, která za

---

[1]) Slož. z řec. *ἀδήν* = žláza + *φέρω* = nesu, vzhledem k žláznatému plodnímu terči.

[2]) Viz pozn. [1]) na str. 303.

[3]) Od lat. speculum = zrcadlo, vzhledem ke tvaru korun.

[4]) Slož. z řec. *πρίσμα* = hranol + *καρπός* = plod.

slunečna jest rozevřena, ale před deštěm a na večer se zavírá, aby pyl netrpěl vodou a rosou; v té době jest také méně nápadná.

Tyčinky mají žluté introrsní prašníky a nitky oproti rodu předch. na spodu nerozšířené. Čnělka vyčnívá z koruny a jest zakončena 3laločnou bliznou. Tobolka (*f*) jest 3pouzdrá; lesklá semena vypadávají z ní postranními, podlouhlými otvory, které se udělají na horním konci jako u zvonku rozkladitého.

Opylení prvoprašných květů děje se s počátku pylem cizím, jejž přenáší hmyz vyssávající ze dna květu medovou šťávu, později však též pylem vlastním. V první době rozkvětu (obr. 430 *A*) jsou zralé prašníky těsně přiloženy k čnělce, na jejíž



427. *Zvonek liliolistý (Adenophora)*; *F* květ bez koruny; *p* podélný řez semeníkem, *f* zralá tobolka.



428. *Zvonek dlouhoplodý (Specularia)*; *f* zralá tobolka.

chloupkatý povrch pyl svůj vysypou; brzy po té, jsouce vyprázdněny, od čnělky se odkloní a znenáhla uschnou (*B*). Čnělka, obalena jsouc pylem, trčí uprostřed květu jako válcovitý sloupeček. Hmyz otírá si s ní při svých návštěvách pyl na tělo a přenáší jej na blizny květů starších. Blizna totiž v té době ještě jest zavřena a zúrodnění neschopna.

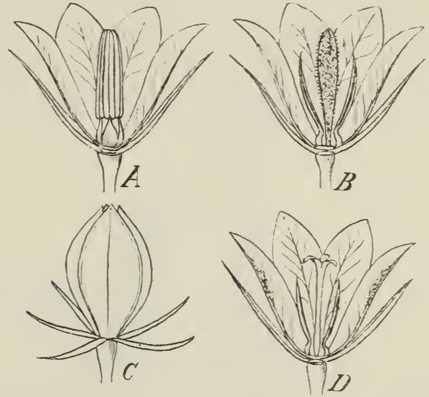
Část pylu přilne však s čnělky také ke koruně, když se na večer uzavírá; skládajíc se totiž při tom řasnatě v 5 záhybů, dotýká se hranami těchto záhybů čnělky a pyl její na ně nabírá (*C*). — Zatím blizna dospěje a laloky její se rozloží (*D*), tak že hmyz, přiletující z mladších květů, může o ně pyl se svého těla otírati. Kromě toho otírá se však o blizny též pyl uložený na koruně, když odpoledne opět se zavírá; nebyla-li dosud zúrodněna pylem cizím, zúrodní se pylem tímto.

Zvonek dlouhoplodý náleží vlastně květeně jihoevropské, u nás však vyskytuje se někdy zplaněle na polích, nejraději v obilí a na úhorech. Také se často pěstuje pro okrasu v zahradách. Kvete v červnu a červenci.

Rod 4. **Řepka**[1] (Phyteuma[2], Waldrapunzel, Teufelkrallen) má koruny před rozvitím trubkovité, potom zdola nahoru v 5 čárkovitých uštů se poltící; nitky tyčinek jsou dole rozšířeny, prašníky jsou volné a 2–3pouzdré tobolky otvírají se nahoře postranními děrami. Vyskytuje se u nás ve 3 druzích:



429. *Diagram květu zvonku dlouhoplodého.*



430. *Opylení zvonku dlouhoplodého:* *A* podélný řez květem právě rozvitým; *B* o něco později; *C* květ se zavřenou korunou; *D* podélný řez květem v poslední době květní.

Řepka	květy zelenavě bledožluté		**klasnatá 1.**
	květy tmavě modré a to:	ve válcovitém klase; vnější listeny čárkovité, nemnohé, tak že dokonalého zákrovu netvoří	**černá 2.**
		v polokulatém strbouli; vnější vejčitokopinaté listeny tvoří dokonalý zákrov	**hlavatá 3.**

1. **Řepka klasnatá** (Phyteuma spicatum L. — obr. 431) jest vytrvalá bylina s krátkým, řepovitým kořenem a přímou, 3–6 *dm* vysokou, jednoduchou, slabě hranatou, lysou lodyhou. Listy spodní jsou dlouze řapíkaté, vejčitě srdčité, hořejší jsou kratčeji řapíkaté, podlouhle vejčité až kopinaté; oboje však jsou po okraji vroubkovaně pilovité. Zelenavě bledožluté květy (*F*, F_1), rozvíjející se v květnu a červnu, jsou směstnány v konečném, válcovitém klase a tím zajímavy, že koruny jejich (*c*) jsou s počátku trubkovité, v cípy nerozeklány; při rozvití však vznikne na jejich spodině 5 skulin, které se šíří dále k vrcholku, až se koruna rozloží v 5 úzkých cípů. Cípy kališní (*k*) jsou poměrně krátké a od koruny odstálé. Tyčinky (*a*), jež s cípy kor. se střídají, mají nitky na spodu lupenitě rozšířené. Semeník, tvořený 2, řidčeji 3 plodolisty (obr. 432), nese na vrcholku jednoduchou, dlouhou čnělku, jež vyčnívajíc daleko z koruny, končí se 2–3laločnou bliznou. Plodní tobolky (*f*) jsou 2pouzdré a otvírají se postranními děrami (*o*) na horním konci jako u zvonku rozkladitého.

---

[1]) Chorv. repušec.

[2]) Tímto jménem (φύτευμα, od φυτεύω = sázím, pěstuji) nazývali staří Řekové rozličné pěstované druhy zeleniny.

Také opylení je podobné jako u zvonku rozkladitého (str. 303). Pyl ze zralých prašníků vysypává se totiž též velice záhy na čnělku, která jest jím pak zcela obalena, a poněvadž blizny dospívají mnohem později, mohou v první době býti zúrodněny pouze pylem cizích květů, jejž na ně přenese hmyz. Později zkrucují se dospělé blizny, tak že se dotýkají čnělky a nabírají s ní na sebe pyl, jímž mohou býti též jaksi dodatečně zúrodněny.

Roste hojně ve stinných lesích a na lesnatých loukách. Kořen její i listy možno jísti jako zeleninu a salát.

2. **Ř. černá** (Ph. nigrum Schmidt — obr. 433) podobá se vnějškem, zejména listy a válcovitým klasem květů ř. klasnaté, má však koruny tmavomodré. Nejdolejší, vroubkovaně pilovité listy jsou srdčité, následující vejčito-podlouhlé, k dolejšku klínovitě súžené a oboje sbíhají v řapík nahoře křídlovitě vroubený; hořejší listy jsou však kopinaté a širším spodkem přisedlé.



431. *Řepka klasnatá;*
F květ: k kalich, c koruna, a tyčinky; F_1 rozvitý květ zhora; f zralá tobolka s otvorem o.

Roste na horních lesních lukách a v světlých lesích v Šumavě,



432. *Diagram květu řepky klasnaté.*

poříčí střední Otavy, ve vysočině karlovarsko-tepelské a horách Krušných. Kvete v máji a červnu.

Někteří považují ji za odrůdu druhu předch.

3. **Ř. hlavatá** (Ph. orbiculare[1] L. — obr. 434) má květy též temně modré jako ř. černá, ale směstnány do konečného, kulatého (s počátku širšího než vyššího) strboulu, pod nímž tvoří vnější, zelené, vejčitě kopinaté listeny dokonalý zákrov; oba předch. druhy mají pod květenstvím listeny čárkovité, nemnohé, tak že dokonalého zákrovu nevytvořují. Listy spodní jsou podlouhle vejčité nebo kopinaté a dlouze řapíkaté, hořejší kopinaté a širším spodem přisedlé až poloobjímavé. Tobolky jsou 3pouzdré. V ostatních vlastnostech shoduje se s ř. klasnatou.

Roste na horních lesních lukách a rašelinných místech zvláště v jižní části širšího okolí pražského, v Brdech, v poříčí Ploučnice a Jičínsko-Boleslavsku, vzá-

[1]) Lat. orbicularis = kulatý.

cněji v středním Polabí a v poříčí horní Sázavy a Berounky, jakož i roztroušeně skoro po vší Moravě a Slezsku. Kvete v máji a červnu, v horách ještě na počátku srpna.

Listů možno z jara požívati jako zeleniny.

Rod 5. **Pavinec**[1] **obecný** (Jasione[2] montana[3] L., Jasonsblume — obr. 435) vyhání z 2letého kořene obyčejně několik lodyh 2—5 *dm* vysokých,



433. *Řepka černá.*



434. *Řepka hlavatá.*

jednoduchých nebo větevnatých, které jsou řídce porostlé čárkovitými, po kraji trochu vlnitě zprohýbanými listy a nesou na vrcholku hustý, kulatý strboulovitý okolík modrých květů. Lodyha alespoň ve spodní části a listy jsou obyčejně srstnaté; v době květu bývají však listy spodní často již uschlé. Pod květenstvím jest zelený, mnohodílný zákrov. Jasně modré, zřídka bílé květy (*F*) jsou podobného složení jako květy řepky klasnaté (str. 315), zejména co se koruny týče, ale tyčinky jejich mají nitky na spodu nerozšířené a prašníky s počátku na dolejšku spolu souvislé; později však se prašníky též od sebe uvolňují a rozkládají. Na obvodě okolíku jsou květy obojaké, uvnitř většinou pouze prašní-

[1]) Podobně slove i pol. pawiniec, chorv. pavinka a to prý od lat. pervinca.
[2]) Z řec. ἴασις = léčení, tedy bylina léčivá; tímto jménem rozuměli však Řekové náš svlačec plotní.
[3]) Lat. montanus = horský.

kové. Plodní tobolky (*f*), vyvinující se ze semeníků tvořených pouze dvěma plodolisty, jsou 2pouzdré a otvírají se na vrcholku pouzdrosečně chlopněmi.

Způsob opylení srovnává se s opylením zvonků (str. 303) potud, že zralé prašníky



435. *Pavinec obecný;*
F podélný řez květem, *f* plod.



436. *Lobelka modrá; F* květ.

vysypávají pyl na čnělku ještě nedospělou a se čnělky otírá se pak tento pyl na tělo hmyzu. Poněvadž však v době, kdy blizna dospěje, všechen pyl s čnělky již opadal a ramena blizny se nezkrucují, jest opylení autogamií vyloučeno.

Roste dosti hojně na písečnatých suchých stráních a písečnatých polích, na mezích, v křovích a vřesovištích po vší vlasti. Kvete v měsících letních.



437. *Lobelka lesklá.*

Pozn. Do příbuzenstva zvonkovitých náležejí l o b e l k y (u Presla c h y l a n y), z nichž u nas planě neroste sice ani jediná, ale často se pěstují pro krásné kvítky.

Nejoblíbenější z nich jsou :

1. **Lobelka modrá** (Lobelia[1] erinoides[2] var. azurea[3] hort., die Lobelie — obr. 436) — útlá, jihoafrická bylinka s větevnatými, tenkými, 15—30 *cm* vysokými lodyhami, kopinatými, střídavými listy a souměrnými, bohatými květy (*F*), které vyrůstají na tenkých stopkách z paždí listů nebo z konců větví, rozkvétajíce od června do podzimu. Mají 5cípý kalich a 2pyskou, krásně modrou (zřídka bílou nebo fialovou) korunu, jejíž spodní pysk jest rozeklán ve 3, svrchní ve 2 ušty. Tyčinky jsou souprašné, t. j. prašníky svými srostlé v trubku, která čnělku kolkolem objímá. Plod jest 2pouzdrá, mnohosemenná tobolka.

Sází se v zahradách nejvíce do obrub záhonů, ale také se pěstuje v květináčích.

2. **L. lesklá** (L. fulgens Willd. — obr. 437) jest bylina až přes $^1/_2$ *m* vysoká, s přímou lodyhou a kopinatými, po kraji obyčejně ohrnutými listy. Úhledné, červené květy vyrůstají jednotlivě z paždí listenů, tvoříce jednostranný hrozen.

Pěstuje se často v zahradách v odrůdě na lodyze i listech červeně zbarvené. Pochází z Mexika. Kvete v srpnu a září.



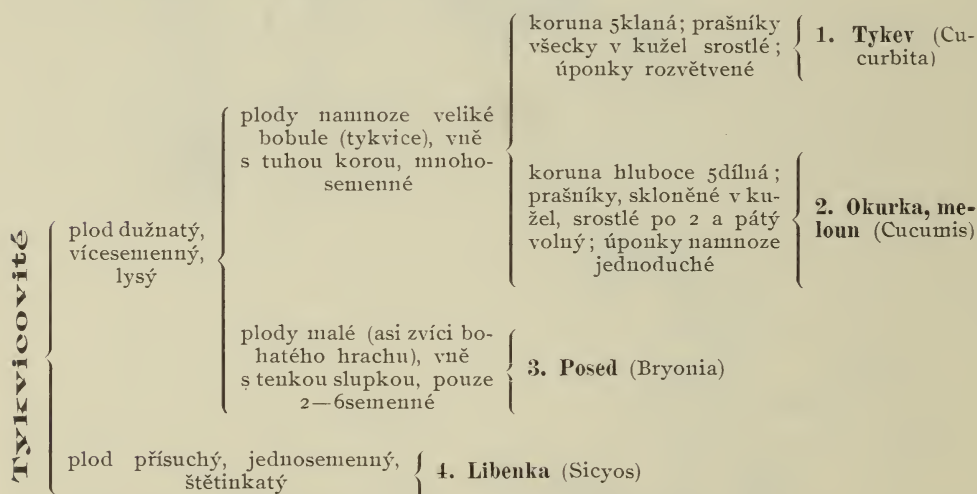
[1]) Nazvána tak dle botanika Mat. de L' Obel-a, lat. Lobelius-a; † 1616.
[2]) Slož. z řec. *ἔρινος* = druh jihoevr. zvonku + *ειδής* = podobný.
[3]) Lat. azureus = modrý.

Řád XXV. Tykvicovité (Cucurbitaceae)

jsou byliny s plazivými nebo otáčivými lodyhami, se střídavými, řapíkatými, dlanitě laločnatými listy, s úponkami a s pravidelnými, 5četnými květy nejčastěji jednodomými, z jejichž spodních semeníků dospívají namnoze dužnaté bobule.

Jsou skoro vesměs původu cizího; pro naši květenu mají důležitost hlavně jen 4 rody, z nichž tři – tykev (Cucurbita), okurka (Cucumis) a posed (Bryonia) vytvářejí dužnaté plody nástěnnými semenicemi přehrádkované a vícesemenné, čtvrtý – posed štětinoplodý neboli libenka (Sicyos) vyvinuje však přísuché bobule jednopouzdré a jednosemenné.

Soustavný přehled těchto rodů jest takový:



Tykvicovité
- plod dužnatý, vícesemenný, lysý
  - plody namnoze veliké bobule (tykvice), vně s tuhou korou, mnohosemenné
    - koruna 5klaná; prašníky všecky v kužel srostlé; úponky rozvětvené — **1. Tykev** (Cucurbita)
    - koruna hluboce 5dílná; prašníky, skloněné v kužel, srostlé po 2 a pátý volný; úponky namnoze jednoduché — **2. Okurka, meloun** (Cucumis)
  - plody malé (asi zvíci bohatého hrachu), vně s tenkou slupkou, pouze 2—6semenné — **3. Posed** (Bryonia)
- plod přísuchý, jednosemenný, štětinkatý — **4. Libenka** (Sicyos)

Rod 1. **Tykev**[1] (Cucurbita[2], Kürbis) má plody dužnaté, v 3 – 5 přehrádek rozdělené, mnohosemenné, prašníky všecky více méně spolu srostlé a koruny namnoze 5klané. Úponky jsou rozvětvené, semena mají ztloustlý okraj.

Pěstuje se nejčastěji ve 3 druzích:

1. **Tykev obecná** neboli **dyně**[3] (Cucurbita pepo[4] L., Feldkürbis – obr. 438) jest statná, 1letá bylina s poléhavou nebo otáčivou, štětinatou lodyhou a velikými

[1]) Tykev, staroslovanské tykva, ruské тыква pochází nejspíše od řeckého σίκυς, σίκυος = okurka.

[2]) Tak nazývá se tykev již u Plinia; zkomoleno z lat. cucumis = okurka + orbis = kruh, vzhledem ke kulovatému tvaru plodů.

[3]) Dyně, stslov. dynja, rus. дыня, pol. dynia, chorv. dinja, souvisí dle Miklosiche se slovesem dunati = býti nafouklým, vzhledem k plodům.

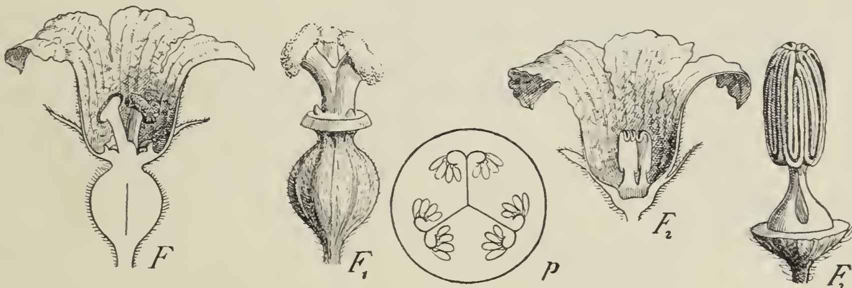
[4]) Lat. pepo (= řeck. πέπων) — slul starým náš meloun.

střídavými, řapíkatými, okrouhle srdčitými, dlanitě 5laločnými, drsnými listy. Po stranách řapíkových spodin vyrůstají z lodyhy rozvětvené úponky, jimž přikládají morfologové různý význam. Nejsprávnější asi jest považovati je za přeměněné listy již z toho důvodu, že se někdy mezi jejich rameny vyvine část lupenitá, tak že se pak skutečným listům nemálo podobají. Ovšem dlužno za to míti, že list, který v úponku se přeměnil, jest na úžlabní větévce nejspodnějším a tak velice dolů posunut, že se zdá vyrůstati z osy hlavní blíže listu mateřského.



438. *Tykev obecná.*

Veliké, žloutkově žluté, jednodomé květy vyrůstají v letních měsících vesměs jednotlivě z paždí listů. Květy pestíkové (obr. 439 F a F_1) mají spodní semeník s krátkou čnělkou, rozdělenou ve 2–3 blizny, 5cípý kalich a nálevkovitou, skoro do polovice 5klanou, v poupěti řasnato-chlopnitě složenou korunu, jejíž spodek je s kalichem až na prosté jeho cípy srostlý v mělký pohár; při odkvetení odděluje se tento pohár od semeníku, tak že s korunou opadává zároveň i kalich.



439. *Rozbor květů tykve obecné:*
F podélný řez květem pestíkovým; F_1 pestík; p příčný řez semeníkem; F_2 podélný řez květem prašníkovým F_3 střed téhož květu.

Květy prašníkové (obr. 139 F_2 a F_3) mají podobné složení jako květy pestíkové, ale jsou dloužeji stopkaté a mnohem větší, majíce až 1 *dm* v průměru. Jsouce nápadnější, lákají k sobě hmyz dříve nežli méně nápadné květy pestíkové, což jest rostlině jen ku prospěchu, poněvadž hmyz tím jistěji pyl na blizny přenáší. Za týmž účelem rozvíjejí se také květy prašníkové dříve nežli květy pestíkové. Tyčinky, počtem 5, jsou nitkami vetknuty do poháru, jejž tvoří spodek koruny s kalichem; mají hadovitě zprohýbané extrorsní prašníky srostlé v kužel, jenž zaujímá střed květu, tedy totéž místo, které zaujímají ve květech pestíkových blizny; při přenášení pylu jest i toto zařízení pro rostlinu výhodno, poněvadž hmyz otírá pyl ve květech pestíkových právě asi tam, kde si

jej ve květech prašníkových na tělo nabral. Aby se pyl lépe na chlupaté tělo hmyzu zachycoval, jest na povrchu ježatý.[1]

Zajímavo též, že ve květech prašníkových jest za chladnějších dnů a nocí asi o 4 – 5° C vyšší teplota nežli ve vnějším vzduchu, což pochází odtud, že teplo, které dýcháním rostliny se vyvozuje, sděluje se vzduchu obsaženému v koruně a tento zahřívaný vzduch nevyměňuje se tak snadno se vzduchem vnějším, chladnějším, jak tomu bývá u květů s korunami plochými, neprohloubenými.[2] I tato okolnost svádí mnohý hmyz, že za chladnějších dnů a na noc rád si volí květy za bydliště a tím ovšem k roznášení pylu značně přispívá.

Plod jest známá, veliká, kulovitá nebo ellipsoidická bobule o korovitém, hladkém, posléze žlutém povrchu, chovající ve šťavnaté dužnině četná, smačknutá semena s kožovitým, bílým obalem a odu řelým okrajem. Na příčném řezu jeví se bobule rozdělena ve 3 – 5 dvojdílných přehrádek (obr. 439 *p*).

Vlast tykve byla dříve hledána ve Vých. Indii. Ale výzkumy Wittmackovými z r. 1879 bylo zjištěno, že pochází z jižní Ameriky.

U nás pěstují se tykve hlavně jen pro okrasu a plody dávají se vepřovému dobytku. V teplejších zemích však jsou důležitou plodinou hospodářskou, any plody, rozličným způsobem jsouce upravovány, se pojídají a ze semen lisuje se jemný olej.

Staletým pěstováním docílilo se četných odrůd, z nichž některé považovány bývají za druhy samostatné. Nejznámější z nich jsou:

a) T. melounová (C. melopepo[3] L., Melonenkürbis), jinak turek, harbuz[4] zvaná — má plody nejčastěji smačknutě kulovaté, nahoře pupkovitě vtlačené, na kraji opatřené hrboulky, které vyhlížejí jako koruna.

b) T. bradavičnatá (C. verrucosa L., Warzenkürbis) — má plody nejčastěji elliptičně kulovaté, bradavičnaté.

2. **T. obrovská** neboli **plucar** (C. maxima Duch.) liší se od t. obecné, které se jinak podobá, hlavně těmito znaky: má listy silně svraskalé a řapíky posázeny tuhými štětinami; zvonkovité koruny mají okraj více méně ohrnut nazpět (u t. obecné jest okraj přímý); stopky plodní jsou oblé a hladké, často s četnými, podélnými rýhami (u t. obecné jsou pěti až deseti hlubokými rýhami rozbrázděny); plody kulaté, trochu smačknuté, namnoze neobyčejně veliké, dosahující 20 – 60 kg váhy, mají dužninu téměř bez vláken, kdežto plodní dužnina tykve obecné jest prostoupena hrubými vlákny a semenice se rozplývají.



440. *Tykev láhvovitá.*

Pochází oproti druhu předch. z Vých. Indie. Pěstuje se hlavně pro plody.

[1]) Obraz jeho viz ve Slovn. terminol. při hesle pyl.
[2]) Úkaz tento možno pozorovati i u jiných rostlin s většími květy zvonkovitými, trubkovitými a baňkovitými, na př. u zvonků, náprstníků a j.; i u těchto rostlin jest ve květech za chladnějších dnů a nocí vyšší teplota nežli ve vzduchu sousedním.
[3]) Slož. z řeck. μῆλον = jablko, kdoule + πέπων = tykev; podobáť se plod jablku.
[4]) Utvořeno dle stejnojmenného slova rusk., užívaného zvláště na Krimu.

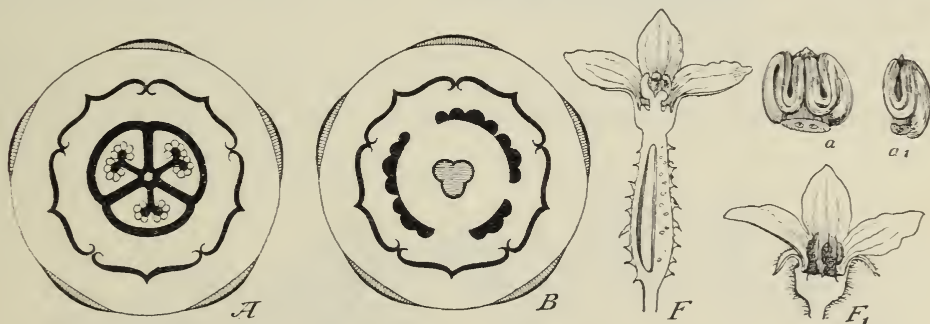
3. **Tykev** neboli **divenice láhvovitá,** jinak **kalabassa**[1] (C. lagenaria[2] L., Flaschenkürbis — obr. 440) má oproti všem druhům předcházejícím květy s 5dílnou korunou s počátku bílou, pak žloutnoucí; veliké, hruškovité, kyjovité nebo baňaté, nahoře zaškrcené, v mládí obyčejně srstnaté, později však lysé, hladké plody mají kůru posléze dřevnatou.



441. *Okurka obecná;*
F podélný řez květem prašníkovým, F_1 podélný řez květem pestíkovým.

Ostatně jsou čtyřhranné, duté lodyhy i se srdčitými, pižmem zavánějícími listy měkce pýřité a úponky 2—4klané.

Jest domovem ve Vých. Indii; pěstuje se však také v Senegambii a v Americe, kdež vyhloubených plodů užívají za nádoby. U nás se sází pro okrasné plody zřídka, poněvadž vyžaduje velmi teplé polohy. Kvete od června do září.



442. *Diagramy a květné rozbory okurky obecné:*
A diagram květu pestíkového, *B* diagram květu prašníkového; *F* podélný řez květem pestíkovým, F_1 podélný řez květem prašníkovým; *a*, a_1 prašníky.

Rod 2. **Okurka,**[3] **meloun** (Cucumis,[4] Gurke) má plody téže povahy jako tykev, ale tyčinky 3bratré, s prašníky skloněnými v kužel a koruny hluboce 5dílné. Úponky jsou obyčejně jednoduché. Semena mají okraj ostrý (neztloustlý). U nás se pěstují hlavně tyto druhy:

---

[1]) Dle špan. calabaza. — [2]) Z lat. lagena = láhev, vzhledem ke tvaru plodův.
[3]) Čes. okurka, na Moravě oharek, pol. ogurek, rus. огурецъ, chorv. srb. ugorka, něm. Gurke atd., pochází od střlat. anguria a to od řec. ἀγγούριον, jímž rozuměli staří Řekové meloun vodní.
[4]) Tímto jménem zvali okurku již staří Římané.

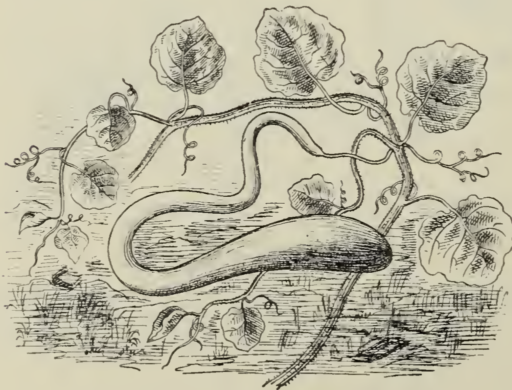
1. **Okurka obecná** (Cucumis sativus[1] L.; die Gurke — obr. 441) jest 1letá bylina s položenou lodyhou a střídavými, řapíkatými, drsnými listy, jejichž srdčitá čepel jest mělce rozeklána v 5 špičatých, ostře zubatých laloků. Úponky vyrůstají po straně listů jako u tykve, ale jsou vždy jednoduché. Jednodomé, žluté květy (obr. 441 *F*, F_1 a obr. 442), rozvíjející se od máje až do září, jsou téhož složení jako květy tykve, mají však korunu skoro až ke spodu rozeklánu v 5 cípův. Kdežto květy pestíkové vyrůstají jednotlivě z paždí listů, bývají květy prašníkové někdy nahloučeny do chudých svazečků a mají na dně 3laločný zákrsek po semeníku; prašníky jejich jsou sice skloněny v kužel, ale nesrůstají spolu všecky dohromady, nýbrž jen dva a dva (obr. 442 *B*, a), pátý jest volný.


443. *Okurka* znetvořená výtokem pryskyřice a vpadlými skvrnami, v nichž sídlí plíseň Gloeosporium orbiculare.

Plody, známé pod jménem okurek, jsou podlouhlé, rovné nebo trochu zakřivené, válcovité nebo tupě trojboké bobule s korovitým, později namnoze hladkým povrchem a chutnou dužninou, ve které jest uloženo šest (někdy také méně) řad podlouhlých, smáčknutých semen s ostrými okraji. Na příčném řezu plodem pozorujeme, že jest 3pouzdrý a každé pouzdro opět neúplnou přehrádkou přepaženo ve 2 díly (obr. 442 *A*).

Okurky pěstují se v zelinářských zahradách i na polích v četných odrůdách (na př. hadovité zelené, bílé hollandské, obyčejné kuchyňské, hroznovité, ruské síťované, athénské atd.), poněvadž nezralé plody jednak se jedí čerstvé jako „okurkový salát“, jednak se nakládají do octa a koření nebo pouze do slané vody a kopru. Nejlepší pověsti těší se u nás okurky (na Moravě oharky) znojemské a bzenecké. Za hranicemi jsou nejrozhlášenější okurky erfurtské.[2]

Pravlast okurky dlužno hledati ve Vých. Indii na úpatí Himalají, kde dosud roste planě, ovšem s plody hořkými. Byla tam však také už v šerém dávnověku pěstována, o čemž nejlépe svědčí ta okolnost, že jméno její sukasa uvádí se již v sanskrtě. Z Indie rozšířilo se pěstování okurky do jižní Evropy; staří Řekové zvali ji sikyos, nynější zovou ji agguria, z čehož vzniklo i české a německé její pojmenování. Kdy dostaly se okurky do naší vlasti, těžko stanoviti. Zdá se však, že to bylo až někdy v 15. století.


444. *Okurka hadovitá.*

Z nečetných nepřátel okurky zasluhuje pouze zmínky puchýřnatka Heliothrips haemorhoidalis, která vyssává listy, čímž vznikají žluté skvrny.

Z cizopasných hub vyskytují se nejčastěji koncem léta na

[1] Lat. sativus = sázený.
[2] Viz Jos. Dumek: Zelinářství, nákl. A. Reinwarta v Praze 1891.

listech: Sphaerotheca Castagnei a Septoria Cucurbitacearum, z nichž prvá vytváří skvrny bělavé, druhá suché, hnědožluté.

Na plodech, zvláště v mokrých létech objevují se kromě pryskyřičného výtoku nepravidelné, s počátku hnědé, pak černé, vpadlé skvrny, v nichž sídlo má vedle Micrococců plíseň Gloeosporium orbiculare (obr. 443).

2. **O. hadovitá** (C. flexuosus[1] L. — obr. 444) pěstuje se u nás zřídka v pařeništích. Má listy tvaru skoro ledvinovitého, s nepatrnými laloky a plody velice dlouhé, hadovitě zprohýbané, obyčejně temnozelené, často s bílými, podélnými pruhy, v době zralosti žluté, s červenavě žlutou dužninou, zavánějící melouny.

Pozn. Pod jménem okurky hadovité pěstuje se též odrůda ok. obecné.

3. **Meloun[2] pravý** (Cucumis[3] melo[2] L., Melone — obr. 445 – 447) shoduje se v jednoduchých (někdy však také rozvětvených) úponkách, nesrostlých prašnících, ostrohranných semenech a dobou květní s okurkou. Má však laloky listů namnoze tupě zaokrouhlené a plody kulaté nebo vejčité, často podél rozbrázděné.

Pochází z Vých. Indie, odkudž dostal se již v dávnověku do Řecka, jak souditi lze z okolnosti, že se o něm zmiňuje už Homér. Později jej pěstovali hojně v Italii; koncem 15. století rozšířil se do ostatní Evropy.

V jižnější Evropě, ba i v jižní Moravě jej pěstují hojně na polích, jinde u nás však jen v zahradách a pařeništích. Máť občerstvující, chutné plody, zvláště byly-li zadělány s cukrem.



445. *Meloun pravý hladký.*

Četné odrůdy jeho lze roztříditi ve 3 skupiny:



446. *Meloun bradavičnatý (žebernáč).*

a) M. hladké neboli maltézské – s plody mírně velikými, podlouhle kulovatými, hladkými, obyčejně brázdovanými (obr. 445).

b) M. bradavičnaté neboli žebernáče, kantalupy[4] – s plody značně velikými, široce brázditými, posetými nepravidelnými bradavicemi (obr. 446).

c) M. síťkované – s plody zakulatělými, na povrchu šedými, síťkovanými (obr. 447).

---

[1]) Lat. flexuosus = zprohýbaný.
[2]) Řec. μῆλον = jablko, kdoule, přeneseno na meloun vzhledem ke kulatému tvaru plodův.
[3]) Viz pozn. [4]) na str. 323.
[4]) Dle papežského zámku Cantalupo blíže Ankony, v jehož zahradě tento druh, přivezen byv z Armenie, nejdříve se pěstoval.

Každá z těchto tří skupin obsahuje opět melouny cukernaté a vodnaté.

4. **Meloun vodní** neboli **výřel, lubenice** (Cucumis citrillus[1] Ser., Wassermelone) má chlupatou lodyhu, přisivé, tlusté, křehké listy rozděleny v 5 tupých lalokův a bledě žluté květy vesměs jednotlivé, čímž liší se od mel. pravého, jehož prašníkové květy bývají často nahloučeny ve svazečkách. Plody jsou zakulatělé, hladké, tmavozelené, namnoze světleji hvězdovitě skvrnaté, s červenou nebo žlutou dužninou a černými semeny.



447. *Meloun pravý síťkovaný.*

Jsa domovem v Indii a v Africe, sází se hojně v jižní Evropě a v Uhrách pro plody, jejichž vnitřní dužnina je naplněna sladkou, občerstvující, žízeň hasící šťavou. U nás se pěstuje zřídka v pařeništích.

Rod 3. **Posed**[2] (Bryonia,[3] Zaunrübe) má tenkoblanné, trojpouzdré, pouze 3 – 6semenné bobule zvíci hrachu a květy v květenstvích hroznovitých až chocholíkovitých. U nás vyskytují se 2 druhy:

1. **Posed černý** neboli **bělokvětý** (Bryonia alba[4] L. – obr. 448) jest vytrvalá bylina s bílým, řepovitě ztloustlým kořenem a otáčivou, 2 – 7 *m* vysokou, od kratinkých štětinek nebo hrboulků drsnou lodyhou, která na podzim odumírá. Střídavé listy mají drsně srstnatou, srdčitou čepel rozeklánu asi do polovice v 5 – 7 chobotnatě zubatých, špičatých laloků. Vedle listů nebo proti nim vyrůstají z lodyhy úponky většinou jednoduché, jimiž se rostlina přidržuje plotův a křovin. Jednodomé, málo úhledné, žlutavě zelenavé květy, rozvíjející se v měsících letních, jsou sestaveny v úžlabní hroznovitá, stopkatá květenství. Květy pestíkové (F, F_1) vyrůstají z úžlabí hořejších listův v květenstvích, jejichž stopky bývají jen asi zdéli nebo málo delší řapíků listových; mají spodní semeník s rovnou čnělkou rozeklanou ve 3 blizny a na něm zvonkovitý kalich ke spodu stopkovitě súžený, jehož 5 cípů dosahuje skoro délky plátků korunních. Květy prašníkové (F_2, c) vyrůstají z paždí dolejších listů v květenstvích, jejichž stopky jsou mnohem delší řapíků listových; majíce kor. plátky delší nežli jsou cípy kališní, jsou o mnoho větší a nápadnější nežli kv. pestíkové, z téže asi příčiny jako u tykve (str. 321). Tyčinky mají žluté, maločnatě zprohýbané prašníky (a, a_1) a jsou 3bratré v ten způsob jako u okurky: dvě a dvě jsou totiž spolu srostlé, pátá jest volná (c). Plody *(f)* jsou černé bobule zvíci hrachu o 3 dvousemenných přehrádkách, jež možno zvláště dobře pozorovati na bobulích nezralých.

Roste nejraději v křovištích a plotech.

---

[1]) Z vlašsk. citriolo = tykev a to zajisté zdrobn. od citrus = citron, vzhledem k žluté dužnině plodů některých druhů.

[2]) Srovn. pol. przestęp, rus. переступецъ, chorv. kosopadavica, ležika.

[3]) Tímto jménem (řec. *βρυωνία*, od *βρύω* = bujím, rostu), zvali staří rozličné byliny otáčivé, na př. chmel.

[4]) Lat. albus = bílý, vzhledem ku kořenům; černým slove vzhledem k bobulím.

Dužnatý kořen obsahuje hořkou, nepříjemně páchnoucí, jedovatou látku (bryonin); dříve se ho užívalo v lékařství, zejména jako průjimadla, nyní však ho upotřebují jen ve zvěrolékařství.

2. Na pokrytí besídek sází se někdy **p. dvoudomý** neboli **červený** (B. dioica Jacq. — obr. 449). Podobá se docela p. černému až na to, že má řepovitý, na příč vráskovaný kořen vně žlutavý, květy 2domé a bobule šarlatově červené. Kromě toho jsou květenství pestíková — zastoupená často jen jediným květem — kratičce stopkatá, majíce stopky kratší než řapíky listů, z jejichž paždí vyrůstají, a květy pestíkové, o málo menší květů prašníkových, mají kalich mnohem kratší nežli korunu.

Planě roste na podobných stanovištích jako předch., ale v zemích jižnějších, na př. už v Dolních Rakousích a snad také v nejjižnější Moravě v úvalu Moravy u Lanžhota a Týnce. Kvete hlavně v červnu a červenci.



448. *Posed černý*; F květ pestíkový, F_1 týž s korunou podél přeříznutou; F_2 květ prašníkový, c koruna téhož rozčísnutá; a, a_1 prašníky; f větévka s bobulemi.



449. *Posed dvoudomý (větev z rostliny pestíkové)*; F květy prašníkové, a prašník (zvětš.).

Rod 4. **Posed štětinoplodý** neboli **libenka rohatá** (Sicyos[1] angulata[2] L., Haargurke — obr. 450) podobá se otáčivou, 3—6 *m* dlouhou lodyhou, květenstvími a neúhlednými, zelenavě bílými květy posedům předch. Jest však jednoletý, má srdčité, zoubkované listy mělce 5laločné, nitovité úponky okolíkovitě rozvětvené, tyčinky všecky srostlé v hlávku a bobulovité plody jednopouzdré a jednosemenné, skoro suché, posázené štětinkami, jimiž dozravše a od stopek se oddělivše, zachycují se srsti ssavcův a peří ptáků, aby

---

[1]) Slovem σίκυος rozuměli staří Řekové naši okurku.
[2]) Lat. angulatus = hranatý.

se dostaly dále od rostliny mateřské. Prašníkové květy (*F*) jsou v dlouze stopkatých, úžlabních chocholících, jež se později prodlužují v hrozny; pestíkové jsou však směstnány v krátce stopkaté, úžlabní strboulky. Také tím vynaznačuje se tento rod, že vajíčka jeho jsou poloobrácená, kdežto u všech ostatních rodů okurkovitých jsou obrácená.

Pocházeje ze sev. Ameriky, pěstuje se někdy v sadech, zvláště na pokrytí besídek a zdí; zřídka vyskytuje se zplaněle v plotech. Kvete v létě.



450. *Posed štětinoplodý;* *F* větévka s květy prašníkovými.

Z jiných cizozemských rodů tykvovitých, jež se u nás nejčastěji pěstují jednak pro zajímavé plody, jednak na pokrytí stěn, buďtež uvedeny ještě tyto:

1. **Tykvice pukavá** neboli **tykvor** (Ecballium [1] elaterium [2] Rich., Momordica [3] elaterium L., Spritzgurke — obr. 451), známá u nás též pod jménem momordika, jest sivě zelená, mrtnatá až štětinatá bylina bez úponek, s řapíkatými, podlouhle srdčitými, zubatými listy a zelenavě rusými, jednodomými květy, z nichž dospívají elliptičné, dužnaté, ježaté plody (*f*) zvíci holubích vajec, té podivuhodné vlastnosti, že dozravše u samé stopky při nejmenším doteku se oddělují a z otvoru tím vzniklého hnědá semena s množstvím šťávy prudce vymršťují.



451. *Tykvice pukavá;* *f* zralý plod.

Jsouc rostlinou jihoafrickou, roste již v rakouském Přímoří zplaněle v plotech. U nás pěstuje se někdy v zahradách, zvláště na pokrytí plotů a pro zajímavé plody i za okny. Až do r. 1880 vyskytovala se v Pulicích u Opočna (ve vých. Čechách) zplaněle. Šťáva z plodů jest účinným prostředkem počisťovacím.

---

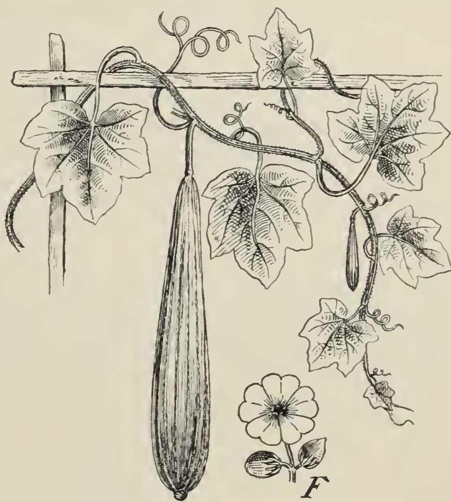
[1]) Z řec. ἐκβάλλω = vyhazuji, vzhledem ke zralým plodům (viz text).
[2]) Z řec. ἐλατήριον (od ἐλαύνω = vymršťuji), z téže příčiny.
[3]) Od lat. mordeo = kousám, momordicus = kousavý, štiplavý, vzhledem k ostré šťávě plodův.

2. **Momordika**[1] **balšámová** neboli **židovská jahoda** (Momordica[1] balsamina L., Balsamapfel) vyhání z jednoletého, mrcasatého kořene obyčejně několik tenkých, lysých, popínavých lodyh s řapíkatými, okrouhlými, dlanitě 5laločnými, zubatými listy, protilistnými, jednoduchými úponkami a bledožlutými, úžlabními, stopkatými, jednodomými květy. Elliptičné, jasně červené nebo pomorančové, hřebenitě hrbolaté plody pukají nepravidelně.

Jsouc domovem ve Vých. Indii, sází se u nás někdy v zahradách na pokrytí stěn, jakož i v kořenáčích. Kvete v červenci a srpnu.

3. **Tivuk ostrohranný** (Luffa[2] acutangula L.) jest 1letá bylina s popínavou hranatou lodyhou, srdčitými, 5laločnými, ostře zubatými listy, jednoduchými nebo 2—3klanými úponkami a žlutými, jednodomými květy, z nichž dospívají podlouhlé, ostře 10hranné plody. Dužnina plodů vyschne v tuhé, vláknité pletivo, jehož užívají jako mycích hub a vkládají je do obuvi proti pocení nohou.

Roste planě ve Vých. Indii a Číně. Sází se někdy vedle tivuku válcovitého (Luffa cylindrica L. — obr. 452) na pokrytí špalírů, vyžaduje však teplé, suché a dobře mrvené půdy. Plody dozrají obyčejně jen ve sklenících.



452. *Tivuk válcovitý (Luffa).*

4. **Meloun voskonosný** neboli **beninkasa** (Benincasa[3] cerifera Savi) jest huňatá, pižmem zavánějící bylina se srdčitými, v 5 mělkých, zoubkovaných laloků rozeklanými listy, jednoduchými úponkami, žlutými květy a vejčitými plody, které jsou obaleny vrstvičkou bílého vosku a porostly křehkými chlupy.

Jest domovem ve Vých. Indii, kde se pěstuje jako rostlina léčivá. U nás jej chovají ve sklenících pro ozdobné plody.



---

[1]) Viz pozn. [3]) na str. 328.
[2]) Arabové ji zovou luf.
[3]) Ku poctě jistého vlašského šlechtice a ctitele botaniky, Benincasi-a.

Řád XXVI. Zimolezovité (Caprifoliaceae)

obsahují rostliny velice rozmanitého vnějšku, většinou ovšem keře se vstřícnými listy a nejčastěji 5četnými květy, které mají spodní nebo polospodní semeník, vytrvalý (často však zakrnělý nebo vůbec potlačený) kalich, 5cípou, srostloplátečnou korunu a 5 tyčinek přirostlých ke koruně. Plod jest obyčejně bobule, řidčeji peckovice nebo nažka.

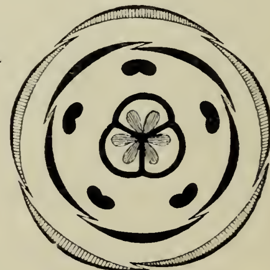
U nás roste planě 5 rodů: zimolez (Lonicera) a zimozel (Linnaea) s korunou trubkovitou nebo nálevkovitou a jedinou čnělkou; bez (Sambucus), kalina (Viburnum) a pižmovka (Adoxa) s korunou kolovitou a 3—5 čnělkami nebo přisedlými bliznami. Kromě toho sázejí se často v sadech některé cizozemské rody pro okrasu.

Soustavný přehled našich rodů jest takový:

Zimolezovité	koruna trubkovitá nebo nálevkovitá; čnělka jedna	koruna skoro 2pyská, tyčinek 5, plod šťavnatá bobule		1. **Zimolez** (Lonicera)
		koruna skoro pravidelná, tyč. 4 dvojmocné, plod jednosemenná bobule bezšťavná		2. **Zimozel**
	kor. kolovitá; čnělek 3—5 nebo blizny přisedlé	kraj kalicha 5zubý, blizny přisedlé; keře nebo stromy (zřídka vytrvalé byliny)	kraj kalicha polosvrchní, bobule 3—5semenná	3. **Bez** (Sambucus)
			kraj kalicha svrchní, bobule 1semenná	4. **Kalina**
		kraj kalicha 2—3klaný, 4—5 čnělek; drobné bylinky		5. **Pižmovka**

Rod 1. **Kozí list, zimolez** (Lonicera, Geißblatt) má trubkovitou nebo nálevkovitou korunu skoro 2pyskou, 5 tyčinek a plody šťavnaté bobule.

U nás roste v 6 druzích.



453. *Diagram květu kozího listu obecného.*

Kozí list, zimolez (Lonicera)

- pně (lodyhy) popínavé; květy v přeslenech nebo ve strboulech — kozí list
  - horní listy jsou spolu na spodu srostlé — **kozí list obecný 1.**
  - všecky listy jsou volné, na spodu spolu nesrostlé — **k. list německý 2.**
- pně nepopínavé; květy po 2 na společných stopkách — zimolez
  - stopky květní jsou 2—3krát delší květů — **zimolez černý 3.**
  - stopky kv. jsou asi tak dlouhé jako květy nebo málo delší, někdy však i kratší
    - semeníky obou kvítků spolu nesrostlé
      - stopky květní i listy roztroušeně pýřité; kor. žlutavě neb červenavě bílé — **z. obecný 4.**
      - stopky květní i listy lysé; kor. špinavě růžové — **z. tatarský 5.**
    - sem. obou kvítků spolů srostlé — **z. modrý 6.**

1. **Kozí list**[1] **obecný** neboli **růže z Jericha** (Lonicera[2] caprifolium[1] L., Jelängerjelieber, Gartengeißblatt — obr. 454) jest keř s popínavým nebo v pravo se otáčejícím pněm a vstřícnými, elliptičnými, celokrajnými, vespod nasivělými listy, které v horní části kvetoucích větví spodinami spolu srůstají. Zmínky zasluhuje se stanoviska morfologického, že v úžlabích listů bývají nad hlavním pupenem 1—3 pupeny vedlejší (serialní), které se dále vyvinou, byl-li hlavní pupen nějakým způsobem poškozen. Květy (*F*) vyrůstají v 2-3četných, bezstopečných vidlanech z paždí listů, tvoříce zdánlivé přesleny. Spodní semeník skládaje se ze tří plodolistů (obr. 453), je trojpouzdrý a chová v úhlu každého pouzdra 2 řady vajíček, z nichž však v celém plodu jen malý počet v semena dospívá. Na vrcholku semeníku sedí nepatrný, 5zubý, trvalý kalich, žlutavě narůžovělá, dlouze trubkovitá, 2pyská koruna, jejíž větší horní pysk jest rozeklán ve 4 ušty, a velice dlouhá čnělka zakončená paličkatou bliznou; z koruny vyčnívá 5 tyčinek o dlouhých nitkách a introrsních prašnících. Plody jsou žlutočervené, šťávnaté bobule.



454. *Kozí list obecný;*
F podélný řez květem, *f* plody.

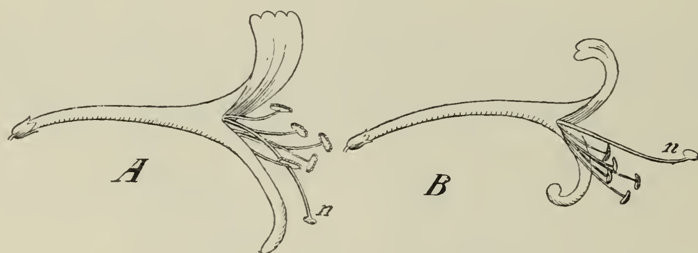
---

[1]) Slož. z lat. capra = koza + folium = list.

[2]) Pojmenována tak ku poctě Ad. Lonicera, lékaře a botanika německého, zemřevšího ve Frankfurtě n./Moh. r. 1586.

Květy, objevující se hlavně v máji a červnu, rozvíjejí se až na večer (asi o 6. hodině) a při tom šíří kolem sebe až do půlnoci příjemnou vůni. Zajímavo, jak koruny, vadnoucí teprve po 3denním kvetení, rychle se rozvírají: nejprve sehne se spodní pysk dolů, pak ohnou se ušty horního cípu a tyčinky se od sebe rozestoupí jako rozpřažené prsty; to vše stane se asi ve 2 minutách, tak že možno pohyby okem sledovati. Cípy rozkvetlé koruny nezaujímají ovšem takové polohy, aby si na ně mohl hmyz usednouti, ale za to, jsouce sehnuty, nepřekážejí hmyzu nad květem se třepetajícímu, tak že může dlouhým sosákem dobře do dlouhé trubky korunní se dostati a medovinu rychle vyssáti.

Jsou to hlavně lišajové svlačcový a šeříkový (Sphinx convolvuli a S. ligustri), kteří za jasných nocí květy kozího listu nejraději navštěvují, jsouce na ně upozorňováni jednak světlým, i za soumraku viditelným zbarvením korun, jednak silnou vůní. Z jaké dálky lišajové tyto květy „větří“, o tom přesvědčil se Kerner takto: Přenesl lišaje svlačcového, jenž tiše na kůře spal — poznamenav si jej rumělkou — i s korou na místo od kvetoucího kozího listu přes 300 kroků vzdálené a pozoroval, co učiní, až se setmí. A tu ke svému překvapení shledal, že lišaj probudiv se zaměřil přímým směrem ku kvetoucímu kři, na němž pak dlouho medovinu vyssával.



455. *Květy kozího listu:*
A ve stadiu prašníkovém, *B* ve stadiu pestíkovém; *n* blizna.

Aby hmyz při svých návštěvách neotíral na blizny pyl z vlastního květu, jest čnělka prvního dne rozkvětu sehnuta dolů, co zatím zralé prašníky trčí zrovna před vchodem do úzké trubky korunní (stadium prašníkové — obr. 455 *A*). Hmyz, nořící sosák do trubky korunní, která někdy bývá až do třetiny své délky naplněna medovinou, otírá si pyl ze zralých prašníků na spodinu hrudi; blizny se však při tom nedotýká. Navštíví-li pak květ starší, otře tento pyl o jeho bliznu, neboť čnělka a tyčinky si zatím polohu vyměnily: tyčinky s prašníky již se scvrkajícími sehnuly se dolů, kdežto čnělka se narovnala, tak že blizna trčí zrovna před vchodem do koruny (stadium pestíkové — obr. 455 *B*).

Také ta okolnost zdá se přispívati k opylení xenogamickému, že koruny za stadia prašníkového jsou bělavé nebo načervenalé, tudíž za soumraku nápadnější, tak že je lišajové navštěvují nejdříve; potom teprve, majíce již na hrudi pyl, lišajové zalétnou též ku květům starším, ve stadiu pestíkovém, jejichž koruny, zatím více do žluta se zbarvivše a majíce mimo to cípy mnohem více do zadu ohnuty, jsou za soumraku méně nápadny.

Sází se hojně na pokrytí plotů a besídek, roste však také na keřnatých kopcích, zvláště na vápně, na pokrajích lesů, v hájích a v plotech planě nebo zplaněle, zejména v širším okolí pražském, západním Polabí a Teplicku-Žatecku, jakož i v jižní Moravě (na př. v hájích při dolní Dyji, hojně kolem Jaroslavic a v údolí Leskavy u Znojma i j.).

2. **Kozí list otáčivý** neboli **německý** (L. periclymenum[1] L., Periclymenum germanicum Roehl. — obr. 456) podobá se celkem růži z Jericha, má však listy vesměs krátce řapíkaté, spodem spolu nesrostlé, žláznatě srstnaté a



456. *Kozí list otáčivý neboli německý.*

žlutavobílé — s počátku však uvnitř čistě bílé, vně načervenalé — květy ve strboulcích na koncích větviček, aby byly nočním motýlům tím nápadnější. Bobule jsou červené.

Jsa domácím druhem v sev. Německu a po Evropě střední velice spoře roztroušen, sází se u nás někdy v zahradách; zřídka se vyskytuje též zplanělý. Kvete v měsících letních.

3. **Zimolez[2] černý** (L. nigra L., schwarze Heckenkirsche — obr. 457) má peň přímý (neoplétavý), jen asi 1 *m* vysoký, vstřícné listy vesměs řapíkaté, podlouhle vejčité, na líci matné, na žilách lesklé, na rubu trochu nasivělé a v mládí roztroušeně chlupaté, později lysé.

Bledě růžové květy, rozvíjející se v máji a červnu, sedí vždy po dvou na vrcholcích společných, úžlabních stopek, které jsou asi 3krát delší květů. S morfologického stanoviska dlužno považovati tato 2květá květenství za trojkvěté vidlany, jejichž střední květ úplně zanikl. Kraj kališní po odkvetení opadává. Koruna jest 2pyská, o horním pysku 4úšetném jako u druhů předch., ale trubka



457. *Zimolez černý.*

[1]) Slož. z řec. περὶ = okolo + κλύμενον = popínavá rostlina.

[2]) »Zimolez, passim auditur zemolez, forte rectius ex země et lezu, že po zemi leze, t. se táhne, což však jen o jednom rodu platí, aliter ex zima, frutex hiemalis« (Jungm.). Ostatně srovn. rus. жимолость, pol. zimalza. Chorv. zimolez, zimolezina značí náš ptačí zob (Ligustrum vulgate L.).

její je celkem krátká a má na spodu vydutý hrboulek, v němž se hromadí medovina. Aby se k této medovině nedostal hmyz nepovolaný a netrpěla deštěm, jsou nitky tyčinek i vnitřní stěny trubky kor. porostlé chloupky, spletenými v hustou mříž.

Pod květy jsou nepatrné listénce, několikráte kratší semeníkův.

Zralé bobule jsou černé a ojíněné. Opylení jest podobné jako u druhu následujícího.

Roste v horních lesích a na horských stráních Šumavy, vysočiny karlovarsko-tepelské, hor Krušných, hor Jizerských, Krkonoš, hor Kladských a Orličných, v českomoravské vysočině, moravsko-slezském Jeseníku, Beskydách i Karpatech. Také se sází někdy v sadech.

Bobule jeho byvše požity, působí dávení.

4. **Z. obecný** (L. xylosteum[1] L., L. vulgaris Roehl., Beinholz — obr. 458) podobá se úplně druhu předch., má však stopky květní jen asi tak dlouhé jako květy, čárkovité listénce namnoze delší semeníků a bobule (*f*) červené. Ostatně jsou listy i se stopkami roztroušeně pýřité. Květy (*F*) mají kraj kalicha po odkvetení opadavý a nejčastěji žlutavě (řidčeji červenavě) bílou korunu na spodu s dutým hrboulkem (*h*) jako u druhu předch. Také medovina v hrboulku se hromadící jest chráněna před deštěm spletenými chloupky.



458. *Zimolez obecný*;
F podélný řez květem, *h* hrboulek, *f* bobule.

Opylení obstarávají hlavně čmeláci. V první době rozkvětu stojí dle pozorování Kernerových před vchodem do trubky kor. dospělá blizna, kdežto prašníky dosud nezralé, stojí níže. Později si ovšem blizna s prašníky místo vymění. Ku konci doby květní zúrodňují se blizny též autogamicky, an na ně pyl v nakloněných květech může dopadati.

Roste ve světlých hájích, na křovitých stráních, u cest a na mezích po vší vlasti a také se často sází v zahradách a sadech. Kvete jako předch. hlavně v máji a červnu.

Má velice tvrdé dříví (odtud něm. jeho jméno); větve jeho hodí se dobře za násadky k bičům.

5. **Z. tatarský** (L. tatarica L. — obr. 459) má stopky květní též pouze asi zdéli květu nebo o málo delší jako z. obecný, jemuž i vnějškem velice se podobá, ale zcela lysé; srdčitě vejčité, lysé listy jsou na konci tupé (kdežto u z.

---

[1]) Slož. z řec. ξύλον = dřevo + ὀστέον = kost, vzhledem ku tvrdému dřevu.

obecného jsou špičaté), koruny jsou špinavě růžové a čárkovitě šídlovité listénce asi zdéli nebo i delší semeníkův (*F*).

Jsa domovem v Sibiři, sází se často v zahradách a sadech a někde (na př. na Letné u Prahy, podle státní dráhy od Beřkovic k Boušovicům i j.) roste též zplanělý. Kvete v máji a červnu.



459. *Zimolez tatarský;*
F podélný řez květy; *f* plody.

Zmínky zasluhuje, že u tohoto druhu vyskytuje se někdy pleiofyllie, anyť místo listů vstřícných vyrůstají listy v 3četných přeslenech, jak to pozoroval na př. musejní assistent K. Tocl v jedné zahradě na Král. Vinohradech a spisovatel tohoto díla v Olomouci.

6. U potoku Rissbachu v roklině zvané Rissloch na Javoru v Šumavě byl pozorován alpský druh — **z. modrý** (L. coerulea L. — obr. 460), který se podobá celkem z. obecnému, má však semeníky na společné stopce sedící spolu srostlé, tak že se zdá, jakoby na jednom semeníku seděly 2 koruny (*F*); stopky květní jsou kratší svých květů a bobule, taktéž po dvou spolu srostlé, černé, modře ojíněné.

V sadech sází se zřídka. Kvete v máji.



460. *Zimolez modrý;*
F květy (zvětš.).

Pozn. Kromě uvedených zimolezů jest ještě celá řada druhů cizozemských, které se pěstují v sadech a zahradách jako okrasné keře.

Rod 2. **Zimozel**[1] **severní** (Linnaea[2] borealis L., die Linnäe — obr. 461) jest drobounký, úhledný keříček, jehož tenounké prníčky se vstřícnými,

[1]) Dle pol. zimoziół. Chorv. zimozelen značí náš brčál (Vinca minor L.).
[2]) Pojmenována tak Gronoviem ku poctě K. Linnéa, slavného přírodopisce švédského, jenž prý tuto rostlinku zvláště si oblíbil a také s ní v ruce bývá vypodobňován.

vejčitými, krátce řapíkatými, vždy zelenými listy plazí se po zemi a vyhánějí z úžlabí listů přímé, na píď vysoké lodyhy květní; ty mají dole 1 – 2 páry listů podobného tvaru jako na pníčcích, nahoře však jsou bezlisté a dělí se vidličnatě obyčejně ve 2 větve zakončené úhledným květem. Na spodním, kulovatém semeníku (F) – který je tvořen třemi plodolisty a chová ve 2 pouzdrech po 2, později úplně zakrňujících vajíčkách, ve třetím pouzdře jen jedno vajíčko v semeno dospívající – sedí vytrvalý, 5cípý kalich, zvonkovitá, 5cípá, skoro pravidelná, za večera vanilkou páchnoucí koruna barvy bělavé, uvnitř růžové a 4 dvojmocné tyčinky s introrsními prašníky, anať pátá tyčinka byla potlačena. Dlouhá čnělka, zakončena dvoulaločnou bliznou, vyčnívá daleko z koruny, tak že hmyz přilétající z jiného květu otře o ní pyl dříve nežli nový na hlavu si nabere. Plod (f, f_1) jest bezšťávná, 1semenná nažka (oříšek) obdaná na spodu těsně přiléhajícími, lepkavě chlupatými listénci, jimiž dozravši chytá se na tělo zvířat a takto po krajině daleko se rozšiřuje.



461. *Zimozel severní;*
F podélný řez květem; f příčný řez plodem, f_1 plod se strany (zvětš.).

Náležejíc květeně severnější, vyskytuje se též mezi mechem na skalách vysokých Krkonoš (v Malé sněžné rokli a na středním Jizerském hřbetě). Kvete v červnu a červenci.

Rod 3. **Bez,**[1] **chebz**[1] (Sambucus,[2] Hollunder) má koruny kolovité, 5cípé, kraj kalicha polosvrchní a bobule 3 – 5semenné. Vyskytuje se u nás ve 3 druzích:

Bez, chebz (Sambucus)	květy bílé nebo nažloutlé, se žlutými prašníky; keř nebo stromek	květy sestavené do plochých vrcholíků; peckovičky černé	**černý 1.**
		květy sestavené do vejčitých lat; peckovičky červené	**červený 1.**
	bílé květy vně načervenalé, s nachovými prašníky; bylina		**chebz 3.**

1. **Bez černý** (Sambucus nigra L. – obr. 462) jest keř nebo (vypěstován) stromek až 5 *m* vysoký, jehož rozkladité větve mají uvnitř mohutnou bílou dřeň (duši) a na povrchu šedou, hladkou kůru s bradavičnatými vyvýšeninkami; mladé větve však mají kůru zelenou. Listy jsou vstřícné, lichospeřené, složeny ze 3 – 5 podlouhle vejčitých, špičatých, pilovitých lístků. Na spodu řapíků u silných prýtů bývají (místo palistů) často stopkaté žlázky, vyměšující medovinu; úkol jejich jest podobný jak uvedeno u kaliny (str. 339).

[1]) Vyskutuje se i v jiných řečech slovanských, na př. rus. бозъ, бузина, mrus. бзина, pol. bez, chorv. baz, vind. besg, k čemuž Jungmann dodává: »bezkám = vyhlubuji, »quia matrix cuneo protruditur«. — Dle Miklosiche vzniklo ze kmene apta (= řec. *ἀκτῆ* místo *ἀπτῆ*) předsůvkou hlásky *h* hapet, jemuž rovná se chorv. habat, hebet a polské hebd, = chebd. České chebz jest totéž, co polské chebd. Přesmykem vznikl z hebz druhotvar bezh a z toho zkomolením nynější bez. Také něm. Attich místo Aptich téhož jest původu.

[2]) Od řec. *σάμβυξ* = červeň, vzhledem k barvícím bobulím.

Drobné, vonné kvítky (*F*), rozvíjející se v měsících letních, jsou sestaveny na koncích větví v bohatých vrcholících, jejichž 5 hlavních paprsků rozvětvuje se ve vidlany a vijany v ten způsob, že všecky květy leží téměř v jediné rovině, čímž celé květenství stává se nápadnějším. Mají pak květy nepatrný, polosvrchní, 5zubý kalich (*k*) a bílou nebo nažloutlou, kolovitou, 5cípou, snadno opadavou korunu (*c*), která zahaluje, dokud je květ poupětem, místo kalicha útlé ústroje vnitřní. Tyčinky, počtem 5, mají prašníky e x t r o r s n í (obr. 463), čímž liší se bez ode všech ostatních rodů zimolezovitých. Polospodní semeník (*p*), jsa tvořen třemi plodolisty, nese na vrcholku 3 přisedlé blizny (*n*).

Opylení děje se xenogamicky a geitonogamicky za pomoci hmyzu, který po květenstvích leza pyl po bliznách roznáší. Ačkoli však návštěva hmyzu celkem je slabá — snad proto, že květy nemají



462. *Bez černý;* *F* květ, *c* koruna; *p* podélný řez pestíkem, *k* kalich, *n* blizna; *f* plody.



463. *Diagram květu bezu černého*.

medoviny — a blizny mohou býti zúrodňovány s dobrým výsledkem též pylem vlastního květu, přece zdá se, že opylení autogamií stává se jen v případech nejnutnějších, anyť tyčinky v rozvitých květech jsou rozpřaženy daleko od blizen a pyl vysypává se z nich na straně vnější, od blizen odvrácené.

Plody jsou černé, lesklé, trojpouzdré peckovičky (*f*), obsahující v úhlu každého pouzdra drobnou pecičku s tvrdým obalem a jediným semenem; často však některé pouzdro i s vajíčkem zakrní.

Poněvadž při uzrání stopky plodní červeně se zbarvují, jsou plody tím nápadnější a lákají k sobě mnohé ptáky, zejména kosy a drozdy, kteří je se zálibou požírají a drobné, nestravitelné pecičky s trusem vyvrhují. Tím přispívá se k rozšíření bezu mnohdy i na místa nepřístupná, anať semena, ukryta v tvrdém obalu peciček, jsou klíčitelna i tehdy, když prošla střevem ptáka.

Bez černý roste na pokrajích lesů, na křovitých stráních, u potoků a v plotech, zvláště poblíž vesnic. Také se velmi často sází při staveních. V zahradách a sadech pěstují odrůdy s listy dvakráte zpeřenými, v jemné úkrojky rozstříhanými, s listy bílé a žlutě pruhovanými nebo také zcela žlutými.

Květy se suší na „bezové thé“, rozšířený domácí prostředek pro pocení a také se pečené pojídají. Z trpkých, nakysle sladkých peckoviček, jimž říkají b e z i n k y

nebo bzinky, na Moravě kozičky, vaří se syrup, jehož se užívá jako průjimadla. Vinaři barví šťávou bezinek vína na červeno.

Také z kořenů uvařené thé jest dle Kneippa léčivé a zvláště prý dobrým prostředkem proti vodnatelnosti.

2. **B. červený** (S. racemosa[1] L. - obr. 464) má oproti b. černému, jemuž listy i květy velice se podobá, dřeň ve větvích skořicově hnědou, květy (*F*) v hustých, vejčitých latách a peckovičky (*f*) červené.

Roste na pokraji lesů, na stráních, v pasekách a u potoků v hornatějších polohách. Také se sázívá v sadech. Kvete již v dubnu a máji.

3. **Chebz**[3] neboli **chebdí** (S. ebulus[2] L., Ebulum humile Garcke, Zwerghollunder, Attich — obr. 465) jest vytrvalá bylina vyhánějící z oddenku přímé, až přes 2 *m* vysoké,



464. *Bez červený; F* podélný řez květem, *f* plody.

brázdité, větevnaté lodyhy se vstřícnými, lichozpeřenými listy, které se skládají z 5—9 kopinatých, pilovitých lístkův a mají na spodu lupenité, pilovité nebo čárkovité palisty (*b*). Vonné květy (*F*) s bílými, vně načervenalými korunami a nachovými prašníky skládají bohaté, ploché vrcholíky téhož rázu jako u bezu černého, s tím ovšem rozdílem, že hlavní paprsky jsou v nich jen 3, nanejvýš 4. Zralé peckovičky (*f*, f_1) zčernají, zřídka zůstávají zelené nebo zbělají.

Roste na podobných stanoviskách jako předch. dosti hojně po vší vlasti kromě nížin polabských.

Poněvadž každého roku nad zemí usýchaje vyhání z podzemních oddenků na jaře vždy nové výhonky, dá se velice nesnadno vypleniti. Kvete hlavně až v červenci a srpnu.

Odvar z kořenů odporučuje Kneipp proti vodnatelnosti.

---

[1]) Lat. racemosus = hroznatý, vzhledem ku květenství.
[2]) Jménem ebulus zvali tuto bylinu již staří Římané; etymolog. výklad jest nejistý. — [3]) Viz pozn. [1]) na str. 336.

Rod 4. **Kalina**[1], **tušalaj** (Viburnum[2], Schneeball) liší se od bezu hlavně svrchním okrajem kališním a 1-semennými peckovicemi.

Roste u nás ve 2 druzích:

1. **Kalina obecná** (Viburnum opulus[3] L. - obr. 466) jest keř mající nejen listy, nýbrž i mladé větve vstřícné. Na spodu řapíků bývají často palistovité, úzké výrostky a na řapících červenavé medové žlázky, které prý k sobě lákají mravence a ti pak chrání listů před jiným škodlivým hmyzem a jeho larvami. Čepele listů jsou asi do $^1/_3 - ^1/_2$ rozděleny ve 3 nebo 5 laloků po kraji zubatých, na konci protažených, po nichž se dobře svádí dešťová voda s povrchu listového, aby transpirace netrpěla (srovn. s listy javoru na str. 310. ve sv. II.).



465. *Chebz;* *b* palist; *F* květ; *f* bobule, f_1 příčný řez bobulí.

Květy, rozvíjející se v máji a červnu, jsou na koncích větví sestaveny do plochých vrcholíků. Jsou dvojího druhu: jiné na obvodě a jiné uvnitř květenství. Na obvodě jsou jalové, nemajíce pestíku ani tyčinek, za to však veliké, kolovité, 5cípé, bílé koruny; úkolem jejich jest zvyšovati nápadnost celého květenství, které

[1]) »Jméno své má, že bobule spodkem počišťují.« (Presl.: Rostlinář). Vyskytuje se i v ostatních řečech slovanských.

[2]) Název viburnum (viere = víti, plésti) hodí se vzhledem k prutovitým větvím pouze na tušalaj.

[3]) Opulus nazývali staří Římané naši babyku; bylo přeneseno na kalinu, poněvadž má listy poněkud listům babykovým podobné.

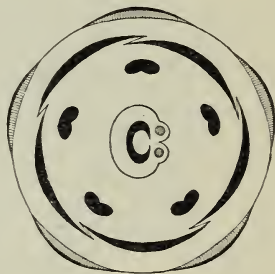
oproti květenství bezovému bývá mezi širokými listy více zastiňováno Uvnitř květenství jsou květy plodné (*F*), mající trubkovitě zvonkovité, 5cípé koruny mnohem menší, 5 vyčnívajících tyčinek s introrsními prašníky a spodní semeník jinak téže povahy jako u bezu černého. Peckovice (*f*) zráním červenající jsou jednosemenné, anať dvě pouzdra i s vajíčky zakrní a jeví se pak jako vypouklá žebra (obr. 467). Tím hlavně liší se kalina od bezů, které mají peckovičky 3 – 5semenné. Opylení jest podobné jako u bezu černého.

Roste v křovištích a na pokraji lesův. Sází se však též hojně v zahradách, zvláště v odrůdě s květy vesměs jalovými, nahloučenými ve velikých kulatých květenstvích, zvané k. růžovitou (V. opulus *β* roseum L.).



466. *Kalina obecná;*
F květ plodný, *f* příčný řez bobulí.

2. **Tušalaj** neboli **chudovina** (V. lantana[1] L., türkische Weide — obr. 468) jest keř nebo stromek se vstřícnými, vejčitými, nedělenými, pilovitými, na rubu svraskale žilnatými, od hvězdovitých chlupů plsťnatými listy a bohatými, dosti plochými vrcholíky, jejichž stopky jsou tak jako mladé větve a řapíky plsťnaté. Květy



467. *Diagram květu kaliny obecné.*

vesměs plodné mají svrchní, 5zubý kalich, špinavě bílou, zvonkovitě kolovitou, 5cípou korunu a 5 tyčinek. Jednosemenné, vejčité, s boků smačknuté, s počátku zelené peckovice později zčervenají a dozravše zčernají.

Roste na kamenitých, porostlých stráních, na výslunných kopcích a u cest v teplejších polohách, zejména v severní části širšího okolí pražského, v záp. Polabí, českém Středohoří a hornatině křivoklátsko-berounské, na Moravě v části jižní a střední; ve Slezsku neroste.

Také se sází pro okrasu v zahradách. Kvete v máji a červnu.

V kořenáčích pěstuje se někdy jihoevropská **kalina vavřínová** (V. tinus[2] L., Steinlorbeer, Laurustin — obr. 469) — keř s listy vejčitými, celokrajnými, pře-

[1]) Tak nazývají Vlachové naši kalinu.
[2]) Jménem tím zove tuto kalinu již Plinius.

zimujícími. Bělavé, poněkud vonné, vesměs plodné květy s trubkovitě kolovitými korunami stojí v bohatých, konečných vrcholících. Bobule jsou černé.



468. *Tušalaj; f* plody.

Rod 5. **Pižmovka**[1] **obecná** (Adoxa[2] moschatellina[1] L., Bisamkraut — obr. 470) vyhání z šupinatého, podzemního oddenku dlouze řapíkaté, 2krát trojené listy a jednoduchou, na píď vysokou lodyhu se 2 listy vstřícnými, jednoduše trojenými; lístky obojích listů jsou nejčastěji 2—3klané. Lodyha jest zakončena kulovatým strboulkem (*K*) složeným obyčejně z 5 zelenavých, málo úhledných kvítků, které nemohouce na sebe upozorňovati nápadným zbarvením, lákají hmyz pižmovou vůní, jež i ostatní části rostliny vydychují. Konečný, nejdříve se rozvíjející kvítek jest 4četný (obr. 471 *B*), ostatní (postranní) jsou 5četné (obr. 471 *A*). Kalich jest nepatrný, polosvrchní, 2-3klaný[3] (obr. 470 F_1 a F_2) a koruna kolovitá. Tyčinky jsou



469. *Kalina vavřínová.*

rozeklány až ke spodu ve 2 poloviny (s prašníky jednopouzdrými), tak že se zdá, jako by jich bylo 8, po případě 10; ve skutečnosti jsou však pouze 4, resp. 5.

S počátku jsou tyčinky níže položeny nežli blizna, tak že jí svým pylem zúrodniti nemohou; později však se nitky jejich prodlužují a prašníky dosahují právě k blizně; nebyla-li blizna zatím již zúrodněna pylem cizím, který na ni přenesl hmyz, může býti dodatečně oplozena pylem vlastním.

Polospodní semeník, tvořený čtyřmi nebo pěti plodolisty, nese na vrcholku 4 nebo 5 čnělek a dospívá v 4-5semennou bobuli (*f*).

---

[1]) Voní poněkud pižmem (= moschus).

[2]) Z řec. ἄδοξα = neslavná, vzhledem k nepatrným květům a celému vnějšku.

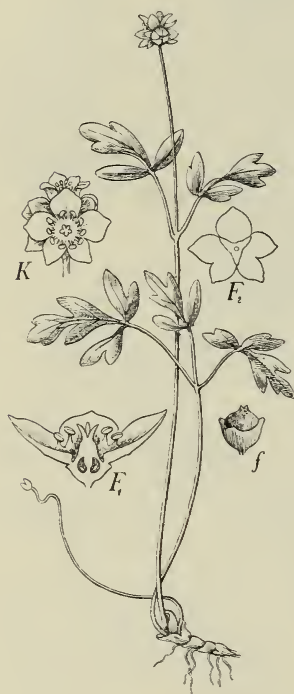
[3]) Dle Eichlera však chybí květům pižmovky kalich docela; co zdá se býti kalichem jsou prý pouze listeny těsně pod květ posunuté.

Roste v houštinách a stinných hájích nejraději v kypré, humósní půdě. Kvete již v dubnu.

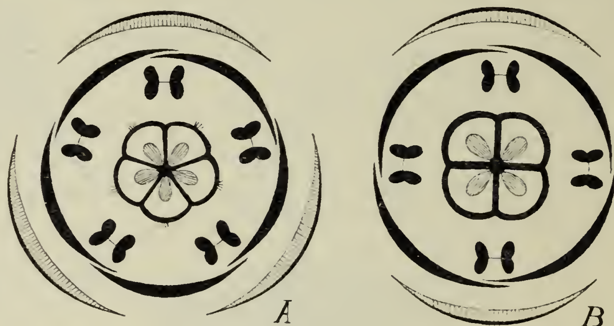
Vzhledem k polospodnímu semeníku bývá pižmovka od některých botaniků počítána k rostlinám lomikamenovitým (sv. II. str. 596). Nejlépe bylo by však odděliti ji od zimolezovitých i lomikamenovitých, poněvadž od obou v mnohém se odchyluje, a učiniti pro ni samostatný řád.

Kromě rostlin už uvedených pěstují se z tohoto řádu pro okrasu v zahradách ještě hlavně tyto:

1. **Pámelník**[1] **hroznatý** (Symphoricarpus[2] racemosa Mch., Schneeholder — obr. 472) — keř podobající se vnějškem zimolezu obecnému, s ohebnými větvemi, vstřícnými, krátce řapíkatými, vejčitými, celokrajnými listy a drobnými, zvonkovitými, růžovými, na vnitřní straně korun plstnatými květy (*F*), které bývají sestaveny v přetrhovaných klasech a dospívají v bílé, již z daleka ptákům nápadné, kulaté bobule, vytrvávající na větvích i přes zimu.[3]



470. *Pižmovka obecná;* *K* květenství, F_1 podélný řez květem, F_2 květ ze spodu, *f* plod.



471. *Diagramy květů pižmovky obecné:* *A* květu postranního, *B* květu konečného.

Zajímavé jest se stanoviska morfologického složení semeníku (*P*). Skládaje se ze 4 plodolistů, je 4pouzdrý; ve vnitřních úhlech pouzdra předního a zadního jest několik vajíček, z nichž však nevyvine se ani jediné; za to v pouzdru pravém a levém jest pouze po jednom vajíčku a to dospívá v semeno.

Pochází ze sev. Ameriky. Kvete u nás od července do září.

2. **P. obecný** (S. vulgaris Mich. — obr. 473) má široce elliptičné listy na rubu šedoplstnaté, květy v kratičkých kláscích s korunou bělavou, uvnitř skoro bezvousou a bobule malé, červené. Pochází jako předch. ze sev. Ameriky a kvete v srpnu a září.

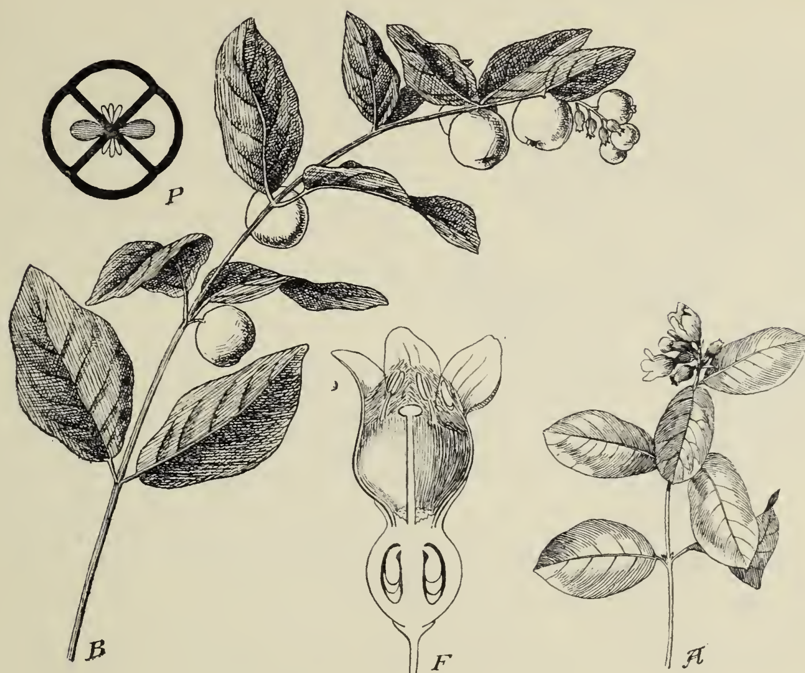
---

[1]) Jméno to zavedl J. Sv. Presl poprvé ve svém »Všeobecném rostlinopise.« Nejspíše místo jamelník, jemelník od stsl. kmene imela, nynější jmelí, na Moravě též jemela, pol. jemioła, vzhledem k bílým bobulím, které tak jako bílé bobule jmelí zůstávají na keři přes zimu.

[2]) Slož. z řec. συμφέρω = hromadím + καρπός = plod, vzhledem k tomu, že bobule bývají hustě pohromadě.

[3]) Odtud zovou tento keř Poláci śnieguliczka.

3. **Zanice** neboli **weigelie růžová** (Weigelia[1] rosea Lindl, Diervilla[2] rosea Tourn. — obr. 474) jest keř as 1 *m* vysoký, se vstřícnými, vejčitými, špičatými



272. *Pámelník hroznatý;*
A větevka s květy, *B* větévka s plody; *F* podélný řez květem, *P* diagram semeníku.



473. *Pámelník obecný.*



474. *Zanice růžová (Weigelia).*

listy a úhlednými květy, které vyrůstají v letních měsících na koncích větví a z úžlabí listů, skládajíce vrcholíčky. Mají pětidílný kalich, pravidelnou, zvonkovitou, 5cípou korunu barvy růžové, 5 tyčinek a svrchní semeník, z něhož se vyvíjí 2pouzdrá, mnohosemenná tobolka pukající dvěma chlopněmi.

---

[1]) Pojmenována tak ku poctě Ch. Weigel-a, professora botaniky v Greiswaldě, zemřevšího roku 1831.

[2]) Dle franc. lékaře Diervill e-a, který začátkem nynějšího století cestoval v Americe.

Pocházejíc ze sev. Číny, pěstuje se ještě s některými jinými druhy často v zahradách pro okrasu.



475. *Abelie květnatá.*

Pozn. Na ostrově blíže zámeckého parku na Březině u Radnice (v Plzeňsku)[1] a v háji Nedošinském u Litomyšle vyskytuje se zplaněle **z. žlutá** (Diervilla lutea Pursch, D. canadensis Willd.) — s listy podlouhle vejčitými, zakončitými, pilovitými, kratičce řapíkatými a květy žlutými, vyrůstajícími v hořejší části lodyhy jednotlivě nebo po 2—3 z úžlabí listů. Pochází ze sev. Ameriky; kvete od června do srpna.

5. Pěkný okrasný keříček jest mexická **abelie květnatá** (Abelia floribunda Dcsne — obr. 475), se vstřícnými, krátce řapíkatými, vejčitými, pilovitými, vždyzelenými listy a sličnými, převislými květy, jejichž trubkovito-zvonkovitá, červená koruna bývá až 4 *cm* dlouhá. Ostatně mají květy vytrvalý, 5cípý kalich, 4 tyčinky a svrchní, 3pouzdrý semeník.



[1]) Viz o tom ve »Vesmíru«, ročn. XXIX. čís. 16. článek i vyobrazení od Fr. Malocha, odb. učitele v Plzni.

[2]) Ku poctě angl. lékaře Clarka Abela, zemřevšího v Kalkutě r. 1826.

Řád XXVII. **Mařinovité (Rubiaceae)**

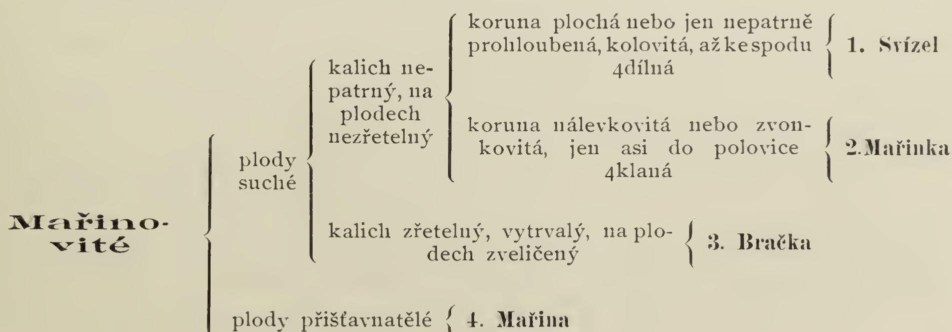
jsou byliny většinou vytrvalé, nejčastěji se čtyřhrannými lodyhami a jednoduchými listy sestavenými do přeslenů. V každém přeslenu dlužno však s morfologického stanoviska pouze 2 listy považovati za listy pravé, ostatní jsou palisty, které převzavše na sebe funkce listů pravých, v takových rozměrech se vyvinuly, že jich od listů nelze ani rozeznati.

Důvod, jenž káže, abychom z celého přeslenu jen 2 listy za pravé listy uznávali, leží v té okolnosti, že postranní větve a květy vyrůstají v paždích vždy pouze dvou vstřícných listů z celého přeslenu; v paždích ostatních listů nikdy nové osy nevznikají, zrovna tak jako nikde v rostlinstvu nevznikají nové osy v paždích palistů. Nejsou tudíž zdánlivé přesleny nic jiného nežli dva vstřícné listy s velice vyvinutými palisty.

Jsou-li přesleny 6četné, jako na obr. 476 *A*, jsou oba palisty *p*, *p* náležející k listům *l*, jakož i palisty p_1, p_1 náležející k listům l_1 volné a nerozeklané. Jsou-li však přesleny 4četné, jako na obr. 476 *B*, dlužno za to míti, že vždy dva sousední palisty spolu nerozeznatelně srostly. Abychom si vysvětlili přesleny vícelisté, máme za to, že buď všecky nebo jen některé palisty rozdělily se až ke spodu ve 2—3 díly.

Drobné, obyčejně velice četné kvítky jsou sestaveny nejčastěji do lat složených z vidlanů, jejichž osy přecházejí posléze v šroubele. Stavba jejich připomíná v mnohém stavbu květů rostlin okoličnatých. Spodní, 2pouzdrý semeník obsahuje totiž v každém pouzdře jediné vajíčko (obr. 478) a jsa tvořen dvěma plodolisty, nese na vrcholku 2 čnělky; kalich jest zakrnělý nebo se ani vůbec nevyvinuje (— jen u bračky je zřetelně vyvinut); koruna jest pravidelná, ovšem srostloplátečná, 4–5cípá, v poupěti chlopnitá; tyčinky vrostlé do koruny, v počtu 4–5, mají prašníky introrsní. Plod jest dvojnažka buď suchá nebo (u mařiny) poněkud zdužnatělá, připomínajíc peckovici.

Z naší květeny náležejí sem 4 rody:



Rod 1. **Svízel**[1] (Galium[2], Labkraut) má kalich nezřetelný, korunu kolovitou, plochou nebo málo prohloubenou a čnělky volné. Roste u nás v 15 druzích, jež možno určiti tímto klíčem:

Svízel

- květy žluté
  - listy 1žilné, čárkovité, v přeslenech 6—12četných; květy v bohaté latě — **syřišťový 1.** (viz též bledožlutý).
  - listy 3žilné, kopinaté až vejčité, v přeslenech 4četných
    - lodyha i listy srstnaté; vrcholíčky listenaté — **křížatý 14.**
    - lodyha i listy lysé nebo skoro lysé; vrcholíčky bez listenů — **jarní 15.**
- květy bílé nebo žlutavě bílé
  - listy 1žilné
    - listy hrotité; přesleny 6- i vícečetné, zřídka 2—4četné
      - byliny vytrvalé, s květenstvím konečným, latnatým; koruny jsou v průměru širší než zralé plody
        - kor. ušty tupounké, namnoze měkkým hrotem ukončené; plody hladké; lodyhy namnoze silné, přímé nebo vystoupavé, z pevného, obyčejně dřevnatého oddenku vyrůstající
          - lata hroznovitá s prodlouženou osou hlavní a kratšími, po celé délce listnatými a květonosnými větvemi vedlejšími — **povázka 2.**
          - lata chocholičnatá s větvemi prodlouženými, doleji bezkvětými
            - koruny miskovité; tyčinky přímé; oddenek krátkočlenný, uzlatý, hliz. napuchlý — **lesní 3.**
            - kor. ploché; tyč. ohnuté; oddenek plazivý, výběžkatý — **osinatý 4.**
        - kor. ušty špičaté; plody bradavičnaté neb zrnité; lodyhy chabé, položené nebo vystoupavé, z lámavého, trsnatého oddenku vyrůstající
          - lodyhy na hranách hladké; koruny ploché
            - lodyhy vesměs stejnotvárné, vystoupavé
              - listy dosti tuhé, světle zelené, sušením nečernající — **chlumní 5.**
              - listy jemné, tmavěji zelené, sušením snadno černající — **krkonošský 6.**
            - lodyhy dvoje: neplodné položené, se sblíženými přesleny; plodné vystoupavé, s oddálenými přesleny — **horský 7.**
          - lodyhy na hranách draslavé; koruny mističkovitě vyduté — **mokřadní 8.**
      - byliny jednoleté, s úžlabními vidlanovitými vrcholíčky; koruny v průměru menší nežli zralé plody; 4hranné lodyhy na hranách silně nazpět draslavé
        - vrcholíčky delší nežli listy, z jejichž paždí vyrůstají; plodní stopky i po odkvetení přímé — **obecný 10.**
        - vrcholíčky kratší nebo zdéli svých listů podpůrných; plodní stopky po odkvetení sehnuté — **trojrohý 11.**
    - listy zaokrouhleně tupé, bezhroté; přesleny 4četné, zřídka 5četné — **bahenní 9.**
  - listy 3žilné, po 4 (někdy po 5) přeslenech
    - lodyha ztuha přímá; listy elliptičně nebo kopinaté, nehrotité; lata bohatá — **severní 12.**
    - lod. více méně chabá; listy vejčité až skoro okrouhlé, na konci tupé, krátce ošpičatěné; lata chudokvětá — **okrouhlolistý 13.**

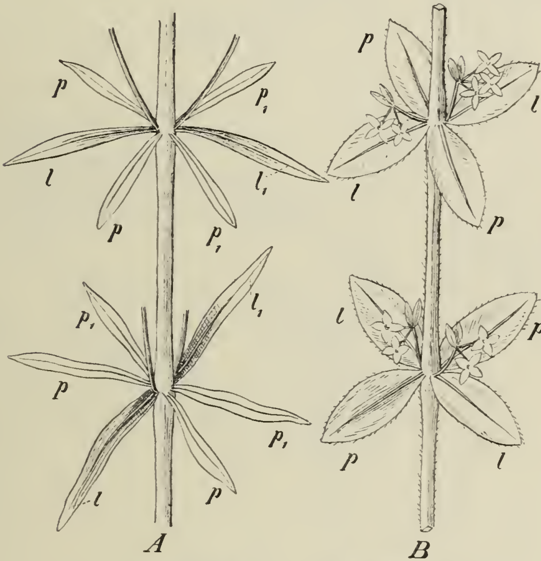
---

[1]) Svízel pochází od téhož kmene jako váznu, vaz, »že svazuje srdce člověka zármutkem a těžkostí« (Jungmann). Spíše snad proto, že některé druhy, na př. svízel obecný chytají se (váznou) drobnými háčky na těle a šatě.

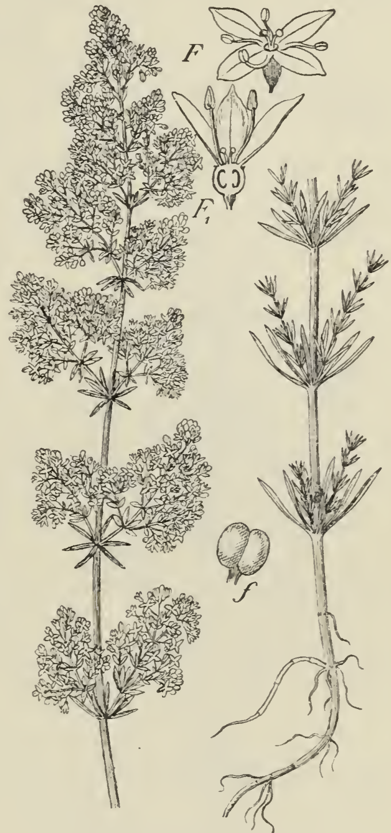
[2]) Od řec. *γάλα* = mléko, vzhledem k tomu, že jím možno srážeti mléko v tvaroh.

1. **Svízel syřišťový** neboli **pravý** (Galium verum[1] L. – obr. 577) vyhání z pevného, dřevnatého, dlouhočlenného oddenku přímé nebo vystoupavé, 3 – 8 *dm* vysoké, tvrdé, přioblé, 4žebré, větevnaté lodyhy s 6 – 12četnými přesleny čárkovitých, jednožilných, po kraji obyčejně silně ohrnutých, na konci hrotitých, na líci tmavozelených, lesklých, na rubu namnoze šedopýřitých listů, které se posléze více méně ohýbají nazpět.

Jak třeba s morfologického stanoviska na přesleny listů pohlížeti, vysvětleno bylo ve znacích povšechných (str. 345). Se stanoviska biologického dlužno připomenouti, že listy takové povahy, jak nacházíme je u tohoto druhu, hodí se rostlinám milujícím suchá místa zvláště proto dobře, že zamezují přílišné vypařování. Mají totiž malý povrch, průduchy jejich na rubu jsou pozakryty šedopýřitým povlakem a ohrnou-li se ještě k tomu okraje listů vzhůru, jsou i na lícní straně před palčivými paprsky slunečnými poněkud chráněny.



476. »*Přesleny listů*« *rostlin mařinovitých:* *A* povázky, *B* svízele křížatého; *l*, l_1 listy, *p*, p_1 náležející k nim palisty.



477. *Svízel syřišťový;* *F* květ, F_1 podélný řez květem, *f* plod.

Citronově žluté, namnoze vonné, drobounké kvítky (*F*, F_1), rozvíjející se v měsících letních, skládají hroznovitou, konečnou, velice bohatou, hustou latu, jejíž pobočné větve jsou vidlany přecházející posléze v šroubele. Mají zakrnělý, sotva znatelný kalich, kolovitou, 4cípou, v poupěti chlopnitě složenou korunu, která jest v průměru širší nežli dozralý plod, 4 tyčinky ke koruně mezi jejími cípy přirostlé a spodní, dvojčlenný semeník o dvou jednosemenných pouzdrech (obr. 478), nesoucí na vrcholku 2 volné čnělky. Plod jest suchá dvojnažka (obr. 477 *f*), složená ze 2 lysých tvrdek.

Opylení prvoprašných květů obstarává s počátku hmyz, vyssávající z nadplodního terče skrovnou medovinu. V té době jsou tyčinky rozpřaženy mezi kor. cípy, tak že pyl ze zralých prašníků na blizny vysypávati se nemůže; za to vy-

[1]) Lat. verus = pravý.

sypává se na blizny květů níže položených, starších a geitonogamicky je zúrodňuje. Později se tyčinky vztýčí a tak dalece dovnitř ohnou, že prašníky jejich dotýkají se blizen, které zatím dospěly, a otírajíce o ně poslední zbytek pylu, zúrodňují je autogamicky, nebyly-li ovšem už dříve zúrodněny pylem cizím. A tak jest svízel syřišťový s jinými druhy svízelů pěkným příkladem, kterak u rostlin s drobnými kvítky jest různým způsobem o to postaráno, aby pyl dostal se na pravé místo. Netřeba připomínati, že drobounké kvítky, které by ojedinělé sotva pozornost hmyzu na sebe obrátily, směstnány jsouce do bohatého, již z daleka patrného květenství, v hojném počtu hmyz k sobě lákají.

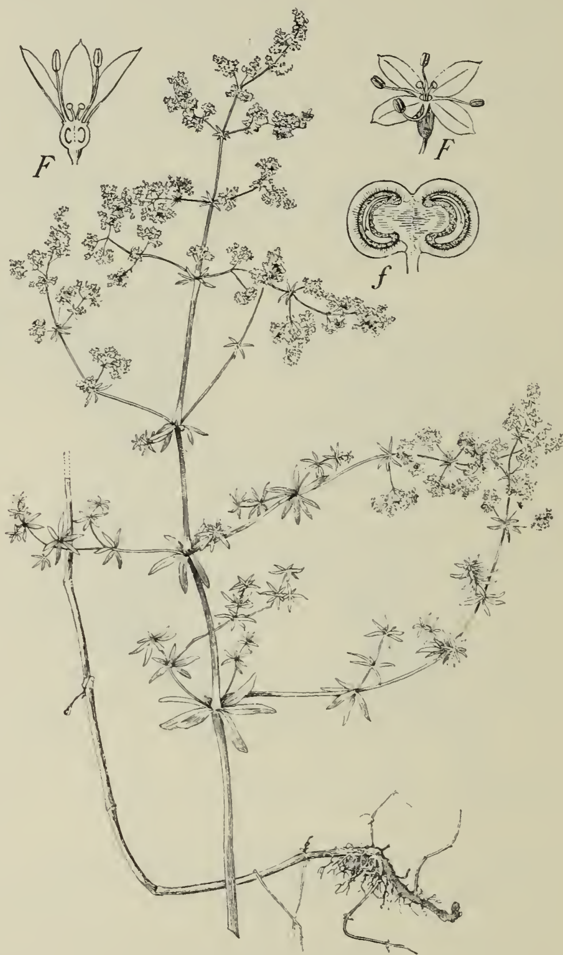
Roste hojně na mezích, v křovištích, u cest a na suchých lukách.

Syřišťovým slove odtud, že ho možno užívati místo syřidla ke srážení mléka. Květy obsahují trvalé, žluté barvivo a skýtají včelám mnoho pylu.



478. *Diagram květu svízelového.*

Pozn. Porůznu vyskytuje se, zvláště na lukách, odrůda s širšími, i n a r u b u l y s ý m i listy a většími, tmavěji zlatožlutými, ale nevonnými květy, které jsou nahloučeny ve v e l m i š t í h l é laty, složené z větviček k r á t k ý c h, dole pooddálených, nahoře odstálých — sv. W i r t g e n ů v[1] (G. Wirtgeni Schulz).



479. *Svízel povázka;*
F květ, *F*₁ podélný řez téhož (v mladém stadiu); *f* podélný řez plodem (zvětš.).

2. **S. povázka**[2] (G. mollugo[3] L. — obr. 479) má dlouhočlenný, dřevnatý oddenek, vystoupavé nebo přímé, až přes 1 *m* vysoké, 4hranné, namnoze odstále

[1]) Ku poctě F i l. W i r t g e n - a. učitele a botanika na evang. škole v Koblenci zemřel r. 1846.

[2]) Dle J u n g m a n n a od téhož kmene jako p o v á z n u et p o v í z n u (pol. p o w i ę z n a ć = uváznouti), že některé druhy chytají se na šat a tělo (srovn. s pozn. [1]) na str. 346). Také v jiných řečech slov. se tak nazývá, na př. rus п е р е в ъ з к а, chorv. p r e v e z a n k a — »stebelce joj je kao prevezano« (Erjanec).

[3]) Od lat. m o l l i s = měkký, vzhledem k listům a lodyhám, které nejsou jako u některých jiných druhů tuhé a bodlinaté.

bohatě větvité, lysé lodyhy a jednožilné, podlouhle kopinaté, ploché (po kraji neohrnuté), na líci lesklé, na rubu mdlé listy sestaveny do přeslenů nejčastěji 8četných, ale též (zejména nahoře) 5–7četných. Květy (F, F_1), skládající bohatou hroznovitou, namnoze rozkladitou latu, mají zelenavě nebo žlutavě bílé koruny, jejichž cípy jsou jako u obou druhů násl. tupounké a měkkým, nitkovitým hrotem zakončené. Dlouhé, s počátku šikmo vzhůru rozpřažené tyčinky ohýbají se později nazpět. Plody jsou hladké.

Roste hojně na podobných stanovištích jako předch. Kvete od máje až do září.

Někteří rozeznávají svízele povázky dvě odrůdy:

a) S. rozkladitý (G. elatum Thuil. — obr. 479) — s lodyhou vystoupavou, v odstálé větve rozvětvenou, s listy vpředu namnoze širšími a stopkami plodními krátkými, nemnoho delšími plodův.

β) S. přímý (G. erectum Huds. – obr. 480) — s lodyhou ztuha přímou, v přímé větve rozvětvenou, listy špičatými a přímými stopkami plodními mnohem delšími nežli jsou plody.

Pozn. Velmi porůznu vyskytuje se míšenec obou druhů předcházejících (G. verum-mollugo), jejž Wolf vzhledem k barvě květů pojmenoval sv. bledožlutým (G. ochroleucum[1]). Má spodní listy poněkud širší a ploché, hořejší úzké, na okraji ohrnuté.



480. *Svízel přímý.*

3. **S. lesní** (G. silvaticum L. – obr. 481) vyhání z krátkočlenného, potom uzlatého, hlízovitě napuchlého oddenku přímou, až 1 *m* vysokou, lysou, přioblou, jen nahoře více méně zřejmě 4hrannou lodyhu, která bývá v kolénkách napuchlá. Jednožilné, hrotité listy, sestaveny nejčastěji do 8četných, ale také do 6—12četných přeslenů, jsou podlouhle kopinaté až vejčité, lysé, jasně zelené, vespod nasivělé. Lodyha rozvětvuje se vidlanovitě v dlouhé, postranní větve a přechází nahoře v bohatou, chocholičnatou latu; na rozsochách větví jest v hořejší části místo přeslenů pouze po 2 listenech, které čím výše se zmenšují, jinak však podobají se ovšem listům ostatním. V dolejší části jsou větve laty bezkvěté, kdežto u obou druhů předch. mívají květy hned od dolejška.

Drobounké kvítky, spočívající na útlých, vláskovitých stopečkách před rozvitím více méně převislých, později však se vzpřimujících, mají bílé, slabě vonné, miskovité koruny o tupounkých, měkkým, krátkým hrotem ukončených uštech a přímé, krátké tyčinky. Plody jsou jako u druhů předch. hladké nebo trochu svraskalé.

---

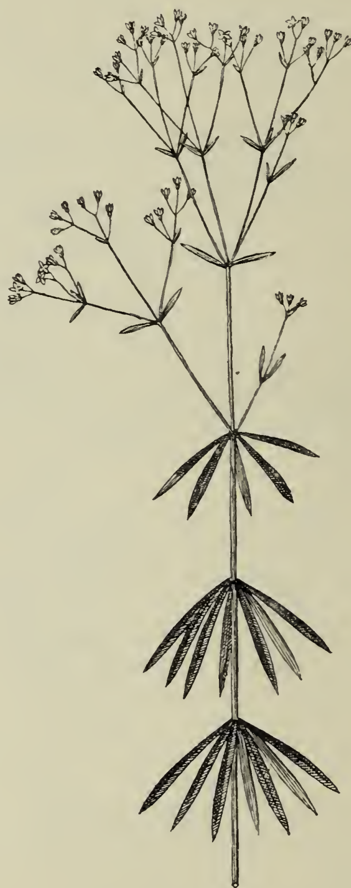
[1]) Slož. z řec. *ὠχρός* = žlutý + *λευκός* = bílý.

Roste v listnatých lesích, křovištích a na porostlých stráních. Kvete hlavně až v červenci a srpnu.

4. **S. osinatý** (G. aristatum L., G. Schultesii[1] Vest., G. polymorphum[2] Knaf — obr. 482) podobá se velice s. lesnímu, tak že s ním bývá zaměňován. Má plazivý, výběžkatý oddenek, lodyhu jen nejdoleji oblou, ostatně zřetelně 4hrannou, přesleny dole 8četné, nahoře 6četné až 4četné, v chocholičnaté latě 2četné, složené z jednožilných, hrotitých listů tmavěji zelených, na rubu často nasivělých, kopinatých, asi téže šířky jako u lnu setého. Stopky květní jsou i před rozvitím většinou přímé. Cípy bílých, plochých korun



481. *Svízel lesní.*



482. *Svízel osinatý.*

zasládle vonných kvítků mají na tupounkém konci dlouhou, vláskovitému ocásku podobnou osinku. Tyčinky jsou dosti dlouhé a ohnuté obloukem s počátku dovnitř, později nazpět. Plody jsou hladké, sivě ojíněné.

Roste na podobných stanovištích jako druh předch., s nímž současně rozkvétá a často pospolu se vyskytuje, jest však v Čechách dosti vzácný, znám jsa pouze hlavně z poříčí Ploučnice, Jičínsko-Boleslavska, hor Kladských a Orličných; na Moravě a ve Slezsku jest hojnější. Kvete v touž dobu jako s. lesní.

[1]) Ku poctě J. Schultesa, prof. botaniky Landshutě. Zemřel roku 1831, napsav Květenu Rakouska.

[2]) Slož. z řec. πολύς = mnohý + μόρφη = tvar,

5. **S. chlumní** (G. silvestre Poll. — obr. 483) vyhání z tenkého, lámavého, trsnatého oddenku stejnotvárné lodyhy spodem položené, výše však vystoupavé nebo přímé, 1—3 *dm* vysoké, čtyřhranné, na hranách hladké. Podlouhle nebo čárkovitě kopinaté, hrotité, jednožilné, dosti tuhé listy (*L*) mají na rubu vyniklý nerv, jsou světle zelené, sušením nečernající a stojí v přeslenech namnoze po 8 nebo po 6—7. Bíle kvítky, rozvíjející se v měsících letních, mají ploché koruny, jejichž cípy jsou oproti předch. druhům protaženy ve špičku; u předch. druhů jsou totiž ušty korunní tupounké a většinou měkkým hrotem ukončeny. Stojí na delších, vláskovitých stopkách v konečné, bohaté, rozkladité, vrcholíkovité latě a dospívají v plody (*f*) na povrchu (pod lupou) velice jemně zrnkaté.

Roste hojně na keřnatých, kamenitých stráních, v suchých hájích a na vřesovištích.



483. *Svízel chlumní;*
L konec listu, *f* plod (zvětš.).



484. *Svízel horský;*
f plod (zvětš.).

Vyskytuje se ve 2 odrůdách:

a) S. lysý (G. glabrum Hoffm., G. laeve Thuill., G. austriacum Autt.) — s lodyhou i listy lysými a lesklými.

b) S. draslavý (G. silv. *β* hirtum Koch, G. scabrum Jacq) — mající dolejší část lodyhy a dolejší listy draslavě srstnaté.

6. Ve Sněžné rokli a na Kesselberku v Krkonoších a ve Vel. Kotlině v Jeseníku vyskytuje se jako vzácnost **s. krkonošský** (G. sudeticum Tausch), shodující se v trsnatém oddenku, v jednožilných, hrotitých listech a v špičatých, plochých uštech korunních s druhem předcházejícím. Vytváří husté trsy z vystoupavých, pouze 6 — 20 *cm* vysokých, 4hranných, lysých, na hranách hladkých lodyh, které jsou porostlé většinou 6četnými přesleny kopinatých, jemných, temněji zelených, sušením

snadno černajících listů; nerv táhnoucí se středem listu jest na rubu slabý, nevyniklý. Bílé květy vyrůstají v červenci a v srpnu na krátkých stopkách v chudých vrcholících a dospívají v plody nezřetelně zrnkaté.

7. **S. horský** (G. saxatile[1] L. — obr. 484) jest útlý, pouze 1—3 *dm* vysoký, vytrvalý druh, který se hned nad kořenem trsnatě rozvětvuje v hladké, jemnými, skoro křídlovitě přiostřenými žebry 4hranné lodyhy jednak neplodné, jednak květonosné. Neplodné lodyhy jsou namnoze položené a porostlé sblíženými, většinou 6četnými přesleny podlouhle opak vejčitých, hrotitých, jednožilných listů. Květonosné lodyhy jsou vystoupavé a porostlé oddálenými, též namnoze 6četnými přesleny listů podlouhle kopinatých, zpředu širších. Drobouké kvítky, sestavené v latách poměrně chudých, mají bílé, ploché koruny se špičatými (měkkým hrotem neukončenými) cípy a dospívají v plody (*f*) jemně a hustě bradavičnaté.



485. *Svízel mokřadní*: *N* kousek lodyhy, *L* list, *f* plod (zvětš.).

Roste na horních stráních a v lesích, na paloucích a vřesovištích hor Krušných, hor Jizerských a v Krkonoších. Kvete hlavně v červenci.

8. **S. mokřadní** (G. uliginosum L. — obr. 485) má tenký, článkovaný, lámavý, trsnatý, oddenek, z něhož vyhání chabé, položené nebo vystoupavé, 4hranně žebernaté lodyhy posázené na hranách zpět obrácenými, jemnými osténci (*N*). Čárkovitě kopinaté až opak vejčito-podlouhlé, jednožilné, hrotité, po krajích draslavé, ostatně lysé, sušením nečernající listy (*L*) stojí v přeslenech většinou 6četných. Bílé kvítky vyrůstají ve stopkatých, poměrně chudých, vidličnatých vrcholíčcích úžlabních i konečných, které v horní části lodyhy skládají latu. Mají mističkovitě vydutou korunu o špičatých (měkkým hrotem neukončených) uštech, krátké tyčinky a dospívají v plody (*f*) velice drobounké, pod lupou jemně bradavičnaté.

Roste hojně v příkopech, bařinách a na mokrých lukách. Kvete v měsících letních.

9. **S. bahenní** (G. palustre L. — obr. 486) podobá se vytrvalým oddenkem a chabými, položenými nebo vystoupavými, čtyřhranně žebernatými, na hranách obyčejně draslavými lodyhami s. mokřadnímu, má však jednožilné,

---

[1]) Lat. saxatilis = skalní.

čárkovito-podlouhlé, po krajích a na středním nervu draslavé, sušením namnoze černající listy na konci více méně zaokrouhleně tupé, bezhroté, většinou jen po 4 v přeslenech, čímž liší se nejen od s. mokřadního, nýbrž i ode všech druhů předch.; ty mají totiž listy hrotité v přeslenech 6- i vícečetných. Bílé kvítky, skládající rozkladitou latu, mají ušty korunní špičaté; dospívají v drobné plody hladké a lysé.

Roste na podobných stanovištích a kvete v týchž měsících jako druh předch.

Statnější exempláře mívají přesleny 5- i 6četné a mohou býtí snadno považovány za s. mokřadní; vždy však mají listy nehrotité a plody lysé.

10. **S. obecný** neboli **přítula**[1] (C. aparine[2] L., Klebekraut — obr. 487) jest oproti všem vytrvalým druhům předch. bylina 1letá. Má chabou, 4hrannou, často popínavou, až $1\frac{1}{2}$ *m* dlouhou, obyčejně jednoduchou lodyhu, která jest na hranách posázena drobnými, zpět obrácenými ostny a tudíž silně draslavá, tak že na holém těle škrábe. Rostouc v houštinách, zachycuje se těmito ostny sousedních rostlin a dostává se, mezi větvemi jejich se proplétajíc, i při své chabosti ke slunci[3]. Kopinaté, po krajích a vespod na středním nervu draslavé listy (*L*) stojí v přeslenech 6—8četných.



486. *Svízel bahenní.*

Bílé, drobounké kvítky (*F*) vyrůstají v chudých, dlouhostopečných, úžlabních, vidlanovitých vrcholíčcích, které — jsouce delší nežli listy, z jichž paždí vyrůstají — v hořejší části lodyhy splývají v listnatou latu.

Koruny jsou v průměru menší nežli zralé plody, čímž liší se přítula s druhem násl. ode všech druhů předch.

Draslavé plody (*f*) velikosti zrna semencového sedí na koncích rozpražených, i po odkvetení přímých stopek. Dozravše chytají se ohnutými háčky na srst zvířatům i na šat lidem, kteří je pak roznášejí po krajině.

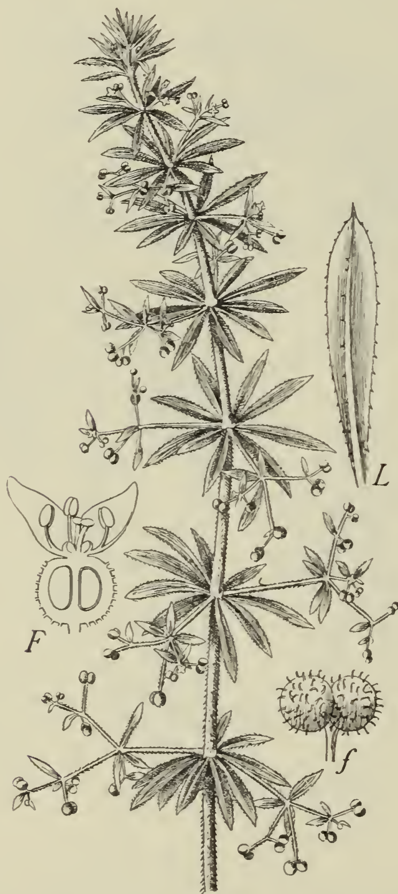
Roste hojně v křovištích, plotech, v zahradách a na rumištích. Kvete jako oba druhy předch. v létě.

Pozn. Někdy vyskytuje se na polích odrůda slabší, s listy užšími a plody menšími (velikosti zrna prosného), ale ovšem též štětinatými — s. Vaillantův (G. Vaillantii[4] DC., G. infestum W. K.); a jindy opět, zejména v bramborách

[1]) Také pol. tak slove (przytulia); rus. лепчица, chorv. prilipača.
[2]) Řec. *ἀπαρίνη* (od *ἀπαίρω* = zachycuji), vzhledem k draslavé lodyze a plodům.
[3]) Viz k tomu obraz ve sv. I. v Slovn. terminolog. pod heslem lodyha.
[4]) Viz pozn. [1]) na str. 356.

a ve lnu, odrůda s plody též menšími, ale hladkými — s. nepravý (G. spurium L.). — Obě tyto odrůdy Wallroth od s. obecného oddělil, pojav je za samostatný druh — sv. rolní (G. agreste).

11. **S. trojrohý** (G. tricorne With. – obr. 488) vyhání z jednoletého kořene jednoduchou, 1 – 3 *dm* dlouhou, poléhavou, 4hrannou, na hranách (*N*) draslavou lodyhu porostlou hustě 6—8četnými přesleny čárkovitě kopinatých, v předu širších, jednožilných, po kraji a na středním nervu draslavých listů (*L*). Drobounké, žlutavě bílé kvítky (*F*) vyrůstají od června do září v chudých, nejčastěji 3květých úžlabních vidlanech, které listů, z jejichž paždí vynikají, nepřerůstají. V každém vidlanu dospívá obyčejně jen prostřední kvítek v plod bradavičnatý, poměrně veliký (zvící hrachu), oba postranní plody zakrní a záhy upadnou. Stopky plodní se ohýbají dolů.



487. *Svízel obecný neboli přítula;*
L list, *F* podélný řez květem, *f* plod (zvětš.).



488. *Svízel trojrohý;*
N kousek lodyhy, *L* list, *F* vrcholíček.

Roste nejraději na vápenitých a hlinitých i také písečných polích v nížině polabské a Žatecko-Teplicku (vzácněji v širším okolí pražském, v poříčí Ploučnice a střední Berounky), na Moravě zvláště v kraji brněnském, znojemském a uhersko-hradišťském, řidčeji v jiných teplých polohách; ve Slezsku v okolí Oder, Těšína i j.

12. **S. severní** (G. boreale L. – obr. 489) má zdřevnatující oddenek, z něhož vyhání tuhé, přímé, až $^1/_2$ *m* vysoké, 4hranné, hladké lodyhy se 4četnými přesleny elliptičných až čárkovitě kopinatých, trojžilných listů, zakončené bohatou latou bílých, vesměs obojakých květů. Pod latou bývají

úžlabní, listnaté větve jalové (bezkvěté). Plody jsou krátce štětinaté až holé a spočívají na stopkách rovných.

Jest obecný na vlhkých lukách a kamenitých místech. Kvete jako většina svízelů v létě.

Kořen obsahuje pěkné červené barvivo.

Pozn. Statnější, až 1 *m* vysoká odrůda s širšími listy a většími, lysými nebo roztroušeně štětinatými plody — s. mařinkovitý (G. rubioides L. sp.) byla



489. *Svízel severní.*



490. *Svízel okrouhlolistý;* F květ, *f* plod

pozorována u Zbraslavi a nedaleko Hvězdy blíže Prahy. Náležejíc květeně východnější (uherské), byla asi na obě místa zavlečena cizími semeny.

13. **S. okrouhlolistý** (G. rotundifolium L. – obr. 490) jest útlá, 1 - 3 *dm* vysoká bylinka mající tenký oddenek, chabé, spodem poléhavé, 4hranné, namnoze jednoduché lodyhy zakončené řídkými, vidlanovitými, velmi dlouze stopkatými, rozloženými latami bílých, vesměs obojakých kvítků (*F*), z nichž vyvinují se plody hákovitě štětinkaté (*f*), spočívající na rovných stopkách jako u druhu předch. Trojžilné listy jsou vejčité až okrouhlé, tupé, krátce ošpičatěné a stojí v přeslenech 4četných.

Roste ve stinných, horních lesích; nejlépe se mu daří na takových místech, kde hnije spadlé jehličí. Kvete v měsících letních.

14. **S. křížatý** (G. cruciata Scop., Vaillantia[1] cruciata L. – obr. 491) vyhání z plazivého oddenku většinou jednoduché, 4hranné, žlutavě zelené, lámavé, silně srstnaté lodyhy s vejčitými, 3žilnými, srstnatými listy sestavenými do 4četných přeslenů.

Zajímavo, že listy všech přeslenů stojí nad sebou, tvoříce 4 řady. U ostatních rostlin, které mají přesleny, listy alternují, t. j. listy toho kterého přeslenu zaujímají takovou polohu, že stojí nikoli nad listy, nýbrž nad mezerami (mezi listy) přeslenu níže postaveného, tak že listy se vzájemně nezastiňují; tento zákon vládne při rozpostavení listů v rostlinstvu všeobecně. Proč tomu tak není u tohoto a jiných druhů svízelů, vysvítá z povahy přeslenů. Jak v povšechných znacích tohoto řádu vysvětleno (str. 345 a obr. 476 *B*), dlužno v každém přeslenu jen 2 listy považovati za skutečné listy a to ony dva, z jejichž paždí vyrůstají květy; ostatní 2 listy, z jejichž paždí nikdy květy nevyrůstají, jsou palisty. Odmyslíme-li si v každém přeslenu oba palisty, pak i zde listy vstřícné alternují; nestojíť nad listy toho kterého přeslenu listy přeslenu vyššího nýbrž jeho palisty.



491. *Svízel křížatý;*
K vrcholíček květů; *f* plod.

Drobné, žluté kvítky vyrůstají od dubna do června v chudých, krátce stopkatých, listenatých vrcholíčcích (*K*) z úžlabí vždy dvou vstřícných listů; prostřední kvítky každého vrcholíčku jsou obojaké, ostatní jsou prašníkové, se zakrnělými pestíky a tudíž neplodné. Po odkvetení se přesleny listové i vrcholíčky plodní ohýbají dolů. Plody (*f*) jsou hladké a lysé.

Jest obecný ve vlhkých houštinách, v lesích a hájích.

Vonných květů a hořce chutnajících listů užívalo se dříve v lékařství. Kořen i vnať obsahují červené barvivo, kterým se mléko i kosti zvířat, požívají-li svízele ve větším množství, červeně zbarvují.

Vzhledem k odchylnému vnějšku a dvojím květům oddělil Linné tento druh s násled. od ostatních svízelův a učinil z něho samostatný rod Vaillantia.

15. **S. jarní** (G. vernum Scop., Vaillantia glabra[2] L. – obr. 492) podobá se velice sv. křížatému; jest však na lodyze (alespoň v horní polovině), i na listech lysý neho skoro lysý a má vonné, žluté nebo nazelenalé květy ve vrcholících bezlistených.

---

[1]) Ku poctě franc. botanika Šebest. Vaillanta; † v Paříži 1722.
[2]) Lat. glaber = lysý.

Vyskytuje se ve světlých hájích, na lesních lukách a keřnatých stráních v Čechách dosti vzácně, na př. na lesnatém návrší nad Radotínským údolím blíže Prahy, v okolí Křivoklátu, u Plesu blíže Josefova a u Dymokur (svých. od Nymburka); na Moravě roste hlavně v části střední a východní; také ve Slezsku v některých krajinách je rozšířen. Kvete jako předch. již v dubnu a máji, někdy opět po druhé na podzim.

Rod 2. **Mařinka**[1] (Asperula[2], Waldmeister) má kalich nezřetelný, korunu nálevkovitou nebo zvonkovitou, jen asi do polovice v ušty rozeklanou a čnělku jednu, rozdělenou ve 2 blizny.

U nás roste 6 druhů.

Mařinka
- květy stopkaté, barvy bílé nebo bledě růžové, ve vidlanech, které skládají namnoze bohatá květenství vrcholíkovitá nebo latnatá
  - lodyhy na hranách hladké
    - plody posázeny hákovitými štětinkami; květy v konečném vrcholíku nejčastěji 3osém — **vonná 1.**
    - plody hladké nebo zrnkatě drsné; květy namnoze v latách složených z vrcholíků
      - lodyha oblá, nezřetelně hranatá; přesleny 8—10četné — **svízelová 2.**
      - lod. více méně zřetelně 4hranná; přesleny 4—6četné
        - koruny 4klané; plody drsné — **psí 4.**
        - kor. namnoze trojklané; plody hladké — **barvířská 5.**
  - lodyhy na hranách draslavé, posázené zpět ohnutými ostny — **drsná 3.**
- květy skoro přisedlé, barvy modré, směstnané na koncích větví do svazečků, jež obaleny jsou 6—8 brvitými listeny — **rolní 6.**

1. **Mařinka vonná** (Asperula odorata L. — obr. 493) vyhání z plazivého, dlouhočlenného oddenku přímé, namnoze jednoduché, 4hranné lodyhy porostlé dole 6četnými, nahoře většinou 8četnými přesleny podlouhle kopinatých, hrotitých, lysých, po kraji drsných listů.

Oproti jiným druhům, zvláště oněm, které rostou na výslunných místech má mařinka vonná listy poměrně veliké, což se stanoviska biologického ovšem jest zcela pochopitelno. Rostouc na půdě lesní, kam paprsky sluneční, prodírající se větvemi stromů, jen spoře dopadají, zachytila by z těchto paprsků velice málo, kdyby měla listy tak uzounké jako na př. její družky: mařinka svízelová, psí nebo barvířská.

Libovonné květy (*F*) jsou sestaveny v konečném, nejčastěji 3osém vrcholíku. Mají spodní semeník se zakrnělým, neznatelným kalichem, trubkovitě zvonkovitou, bílou korunu rozeklánu asi do polovice ve 4 cípy a 4 ke koruně přirostlé tyčinky. Na vrcholku semeníka stojí jediná čnělka rozeklána ve 2 hlavičkaté blizny. Zřídka vyskytují se mezi 4četnými též kvítky trojčetné. Plody (*f*) jsou suché, kulovaté dvojnažky posázené hákovitými štětinkami, jimiž zachycují se na tělo rozličným zvířatům; ta je pak po lese daleko rozšiřují.

[1]) Vyskytuje se i v jiných řečech slovan., na př. pol. marzanka vedle majovník, rus. марёна, морсянка atd.

[2]) Z lat. asper = drsný, asperulus = drsňoučký, vzhledem k tomu, že některé druhy mají drsné listy.

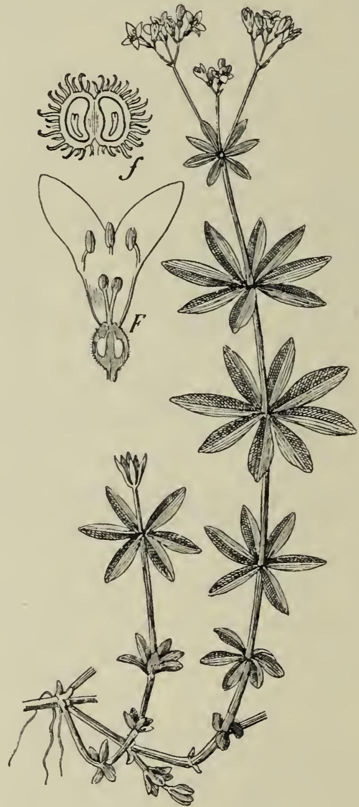
Opylení děje se hlavně xenogamicky pomocí hmyzu, který vyssává z kor. trubky medovinu, ale také autogamicky, an pyl ze zralých prašníků na blizny níže položené se může vysypávati.

Vyhánějíc z oddenku plazivé, až přes 2 *dm* dlouhé výběžky, jimiž se rozmnožuje, roste často pospolitě ve stinných, zejména bukových lesích. Jsouc přikryta spadlým listím, může se zachovati zelenou až do jara. Kvete v máji a červnu.

Obsahuje těkavý olej kumarín, který jí dodává, zvláště je-li usušena, příjemné vůně. Rostlině jest prý kumarín z dvojí příčiny ku prospěchu: jednak láká vůní některé druhy hmyzu, přenášející pyl, jednak odpuzuje mnohé živočichy, zejména slimáky, že rostliny neožírají.



492. *Svízel jarní.*



493. *Mařinka vonná;*
F podélný řez květem, *f* podélný řez plodem.

V některých krajinách dávají mařinku, pokud ještě zcela nerozkvetla, zároveň s cukrem do bílého vína a připravují takto oblíbený „májový nápoj".

Ze sušených listů vaří se thé podobné čaji, jež Kneipp odporučuje zvláště proti zácpě a vodnatelnosti; někde jich též přidávají do kuřlavého tabáku.

Ke všem uvedeným účelům mařinku v některých zemích také pěstují v zahradách.

2. **M. svízelová** neboli **sivá** (A. galioides[1] MB, A. glauca[2] Bess., Galium glaucum[2] L. – obr. 394) má plazivý oddenek a přímou, přes $^1/_2$ *m* vysokou, skoro

[1]) Slož. z řec. γάλιον = svízel + ειδής = podobný. — [2]) Lat. glaucus = sivý.

oblou, nezřetelně hranatou, lesklou, hladkou lodyhu s 8–10četnými přesleny čárkovitých, hrotitých, po kraji ohrnutých, vespod sivých, tuhých, drsných listů. Bílé květy (*F*) jsou sestaveny do konečné bohaté laty, složené z vrcholíků. Majíce krátce zvonkovitou korunu rozeklánu přes polovici ve 4 cípy, podobají se poněkud květům svízelovým, od nichž však tím se liší, že cípy jejich nejsou rozloženy do plochy, nýbrž přímo odstávají. Plody (*f*) jsou hladké a lysé.



494. *Mařinka svízelová;*
F květ, *f* plod.



495. *Mařinka drsná;*
F květ, *f* plod.

Roste na skalách a kamenitých, keřnatých stráních, ve světlých křovích a po krajích lesův zejména v širším okolí pražském, Jičínsko-Boleslavsku, v poříčí Ploučnice a horách Krušných, vzácně v Brdech a na Krumlovsku, porůznu na Moravě, zejména v části jižní, střední a východní, jakož i v okolí Opavy a Krňova ve Slezsku. Kvete jako předcházející v máji a červnu, často však opět podruhé v srpnu a září.

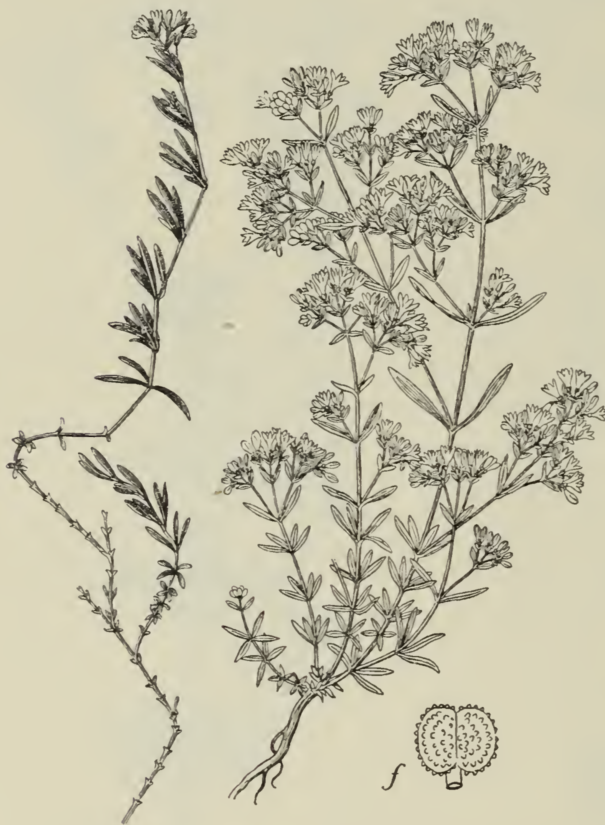
3. **M. drsná** (A. aparine[1] Schott, A. rivalis[2] Sibth. — obr. 495) jest statný, vytrvalý druh vyhánějící z plazivého, větvitého oddenku 4hrannou, namnoze popí-

[1]) Viz pozn. [1]) na str. 353. — [2]) Lat. rivalis = potoční.

navou, rozkladitě větevnatou lodyhu s kopinatými, vpředu širšími, hrotitými listy, sestavenými většinou v 8—9četných přeslenech. Hrany lodyhy jakož i okraje a hřbetní kýl listů jsou draslavé od drobných, nazpět obrácených ostnů, jejichž biologický význam jest podobný jako u svízele obecného (str. 353).

Bílé květy (*F*), sestavené v úžlabních i konečných vidlanovitých vrcholících, mají koruny nálevkovité, přes polovici rozeklány ve 4 cípy a dospívají v plody (*f*) zrnkovaně drsné.

Roste v pobřežních křovích, po kraji vlhkých lesův a v hájích dosti hojně v kraji brněnském, porůznu ve východní Moravě a ve Slezsku. Pokud byla pozorována v Čechách, na př. v okolí Prahy a v Šumavě dlužno tato stanoviska považovati za nahodilá. Kvete hlavně v červenci a srpnu.



496. *Mařinka psí; f* plod.

4. **M. psí** (A. cynanchica[1] L. -- obr. 496) má trsnatý, dřevnatý oddenek a 4hranné, na hranách hladké, lysé nebo dole krátce pýřité, mnohovětevné, dílem položené, dílem vystoupavé až přímé, 1 – 3 *dm* vysoké lodyhy, které jsou porostlé tuhými, čárkovitými listy sestavenými většinou do přeslenů 4četných. Nejdolejší přeslínky bývají však také 6četné a nejhořejší jen 2četné. V přeslenech 4četných bývají obyčejně 2 listy větší a 2 menší. Nejhořeji (ve květenství) přecházejí vstřícné listy v čárkovito-kopinaté až vejčité, hrotité listeny. Květy, rozvíjející se v měsících letních, stojí v bohatých vrcholíčkovitě vidličnatých latách, mají trubkovitě nálevkovité, 4klané, vně hrbolatě drsné, nejčastěji růžové (nebo červenavě bílé) koruny a vyvinují se v plody (*f*) zrnkovaně drsné.

Roste na suchých kopcích, stráních, mezích, v průhonech a u cest, zvláště v kamenité a písčité půdě, v Čechách zejména v širším okolí pražském, v nížině polabské, Jičínsko-Boleslavsku, poříčí Ploučnice, horách Krušných a Brdech; na Moravě v teplejší pahorkatině části střední a jižní, jinde porůznu; ve Slezsku v okolí Těšína, Opavy i j.

5. **M. barvířská** (A. tinctoria L. — obr. 497) vyhání z plazivého, šafránově žlutého oddenku přímé, nezřetelně 4hranné, na hranách hladké,

[1]) Druhdy užívalo se této byliny proti sněti (psí) = *κυνάγχη* (slož. z *κύων, κυνὸς* = pes + *ἄγχω* = dávím).

lysé, až $^1/_2$ *m* vysoké, větvité lodyhy s podobnými listy i přesleny jako druh předch.; ve květenství však jsou listeny vejčité až okrouhlé, špičaté, ale bezhroté. Květy, sestaveny ve vidličnatých vrcholících, s počátku bílé, při odkvétání červenavé, mívají trubkovitě nálevkovitou, vně hladkou korunu mnohem častěji 3klanou nežli 4klanou a proto též častěji 3 tyčinky nežli 4. Plody (*f*) jsou hladké a lysé.

Roste na travnatých stráních, ve světlých, suchých hájích, po kraji lesův a v křovích, zejména v širším okolí pražském, středním a západním Polabí, Jičínsko-Boleslavsku, poříčí Ploučnice, Teplicko-Žatecku a Brdech, jakož i v jižní a vých. Moravě. Kvete hlavně v červnu a červenci.

Obsahuje v oddenku červené barvivo, jímž možno barviti jako barvivem z mařiny (str. 362).



497. *Mařinka barvířská*; *f* plody.



498. *Mařinka rolní.*

6. **M. rolní** (A. arvensis L. — obr. 498) jest oproti ostatním mařinkám bylina jednoletá o vřetenovitém kořenu. Má 1—3 *dm* vysokou, 4hrannou, na hranách draslavou, větevnatou lodyhu a čárkovitě podlouhlé, tupé listy v 6—8četných přeslenech; spodnější listy však jsou kopisťovité a v přeslenech namnoze 4četných. Kvítky mají trubkovitě nálevkovité, 4cípé, modré koruny a jsouce skoro přisedlé, tvoří na koncích větví svazečky, pod nimiž jest obal ze 6—8 listenů; ty podobají se listům lodyžním, ale jsou porostlé dlouhými, bílými štětinkami. Plody jsou jemně zrnité.

Roste pořídku a nestále jako polní plevel nejraději na vápenitých a hlinitých půdách v širším okolí pražském a západním Polabí, jakož i roztroušeně po Moravě. Kvete v měsících letních.

Bývá často zaměňována s bračkou, od níž však hlavně tím se liší, že má lodyhu vždy přímou, listy bezhroté, květy modré (nikoli lilákové) a plody vytrvalým kalichem nevěnčené.

Rod 3. **Bračka**[1] **rolní** (Sherardia[2] arvensis L., Acker-Sherardie — obr. 499) jest jednoletá, útlá, 1—2 *dm* vysoká bylinka s poléhavou nebo vystoupavou, na hranách drsnou, hned od spodu větevnatou lodyhou a kopinatými, po krajích draslavými listy, jež sestaveny jsou do 5—7četných přeslenů; dolejší listy jsou však kopisťovité a stojí v přeslenech 4četných. Drobné kvítky (F, F_1) jsou směstnány na koncích větví v malé svazečkovité vrcholíčky podepřené přeslínky listenů, které se podobají listům ostatním; na spodu bývají tyto listeny, květenství daleko přesahující, spolu srostlé. Spodní semeník jest oproti ostatním rodům rostlin mařinovitých věnčen zřetelným, nejčastěji ozubým kalichem (k). Koruna jest nálevkovitá, o dlouhé trubce a 4cípém okraji, barvy lilákové, zřídka bílé. Plod jest vejčitá dvojnažka (f_1) s vytrvalým kalichem (f).



499. *Bračka rolní;*
F květ, k kalich; F_1 podélný řez květem, k_1 kalich; f plod v kalichu, f_1 podélný řez plodem.

Opylení obstarávají hlavně drobní motýlové, kteří dlouhým, tenkým sosákem mohou se dostati na dno květu k medovině. Poněvadž však prašníky stojí ve stejné výšce s bliznami a s nimi současně dozrávají, jest také opylení pylem vlastním rozšířeno a účinno. Vedle květů dokonale obojakých vyskytují se též květy pestíkové, o něco menší a to buď na téže rostlině nebo na rostlinách zvláštních.

Jest velice obyčejnou plevelí na polích, úhorech a pustých místech. Kvete od máje až do září.

Kořen obsahuje červené barvivo.

Rod 4. **Mařina**[3] **barvířská** (Rubia[4] tinctorum L., Färberröthe, Krapp — obr. 500) vyhání z plazivého oddenku červené kořeny a poléhavé nebo vystoupavé, 4hranné, větvité lodyhy, které jsou na hranách posázeny háčkovitými ostny. Kopinaté nebo elliptické, tuhé, na okraji a hřbetním nervu silně draslavé

[1]) Snad místo vračka. od stsl. vračiti = léčiti, tedy tolik jako bylina léčivá, což by se ovšem mohlo vztahovati na nějakou jinou rostlinu, ale bylo později na tuto neprávem přeneseno.
[2]) Dle angl. cestovatele a botanika Vil. Sherard-a, zemřevšího r. 1728.
[3]. Pol. marzana. rus марена.
[4]) Od lat. rubus = červený.

listy jsou sestaveny do 4—6četných přeslenů, jež ve květenství přecházejí ve vstřícné listeny. Z paždí listů vyrůstají 4hranné větve, které se rozvětvují většinou v 3vidličné vrcholíky nazelenale žlutých květů (F_1). Květy mají podobné složení jako květy svízele, jsou však větší, namnoze 5četné (obr. 501) a dospívají v plod (*f*) poněkud zdužnatělý, peckovicovitý, barvy posléze černé.

Roste planě v jižní Evropě, kde se též hojně pěstuje pro kořen, obsahující výborné červené barvivo. U nás pěstuje se velmi zřídka a porůznu pomíjivě zplaňuje. Kvete v červenci a srpnu.

Druhdy užívalo se kořene mařinového též v lékařství.

Z cizozemských rostlin mařinovitých, pěstovaných pro okrasu, zasluhují zmínky:



500. *Mařina barvířská;* F_1 podélný řez květem, *f* plod.

1. **Bouvardie**[1] (Bouvardia[1] — obr. 502 — namnoze větevnaté keříčky se vstřícnými nebo v 3četných přeslenech sestavenými, vejčitými listy a bohatými vrcholíky úhledných květů, které



501. *Diagram květu mařiny barvířské.*

mají podobné složení jako květy bračky rolní, ale jsou mnohem větší, často 5—10 *cm* dlouhé, rozmanitých barev. Nejoblíbenější jsou:

B. dlouhokvětá (B. longiflora Benth.) — s listy vstřícnými a květy 5—10 *cm* dlouhými, libovonnými, barvy bílé.

B. hladkokvětá (B. leiantha[2] Benth.) — s listy v 3četných přeslenech a s květy as 2 *cm* dlouhými, barvy červené.

Obě pocházejí ze střední Ameriky a dají se nejlépe pěstovati v kořenáčích.

2. **Gardenie**[3] **jasmínová** neboli **kaspický jasmín** (Gardenia[3] florida L., G. jasminodes Sol., die Gardenie — obr. 503) jest vždyzelený, větevnatý keříček s lysými větvemi a vstřícnými, vejčitými, k oběma koncům súženými, leskle zele-

---

[1]) Ku poctě dra Bouvard-a, franc. lékaře a botanika.
[2]) Slož z řec. λεῖος = hladký + ἄνθος = květ.
[3]) Ku poctě severoamerického přírodozpytce dra Alex. Gardena.

nými listy, připomínající vnějškem poněkud kamelii. Sličné, libovonné květy sedí jednotlivě na koncích větví; mají 5-6cípý kalich, bílou, řepicovitou, 5—9cípou korunu, 5—9 tyčinek a jednopouzdrý semeník dospívající v oranžovou peckovici zvíci holubího vejce.



502. *Bouvardie dlouhokvětá.*



503. *Gardenie jasmínová.*

Rostouc planě ve vých. Indii, pěstuje se namnoze s plnými květy vedle jiných druhů v kořenáčích.



Řád XXVIII. **Kozlíkovité (Valerianeae)**

jsou byliny se vstřícnými, bezpalistnými listy a drobnými, souměrnými květy namnoze v bohatých, hroznovitých nebo vrcholíkovitých latách složených z vidlanů, jež přecházejí posléze ve vijany. Spodní, ze 3 plodolistů složený semeník jest trojpouzdrý, obsahuje však pouze v jediném pouzdře jedno visuté vajíčko, ostatní 2 pouzdra jsou prázdna (obr. 505); na vrcholku jeho trčí čnělka o trojklanné blizně. Nepatrný kalich jest vyvinut buď v podobě zoubkované, dovnitř svinuté obruby, která se pak na plodu přeměňuje v pérovité chmýří, anebo je zastoupen několika zoubky. Koruna jest nálevkovitá, 5cípá a přirůstají k ní 3 tyčinky. Plody jsou nažky.

Z naší květeny náleží sem pouze 2 rody: kozlík (Valeriana), s nažkami věnčenými pérovitým chmýřím, a kozlíček (Valerianella), s nažkami bez chmýří.

Rod 1. **Kozlík**[1] (Valeriana[2], Baldrian) má na spodu nálevkovitých korun krátký, dutý hrboulek, 3 tyčinky a nažky s pérovitým chmýrem. V naší květeně se vyskytuje 6 druhů:

Kozlík
- listy vesměs lichozpeřené; květy vesměs obojaké; byliny až přes 1 *m* vysoké
  - listy 6-11 jařmé; oddenek obyčejně bez výběžků — **lékařský 1.**
  - listy 2-5 jařmé; oddenek s plazivými výběžky — **bezolistý 2.**
- lis. přízemní, někdy i lodyžní nedělené; květy dvoudomé, po případě mnohomanželné; byliny nejvýš 1/2 *m* vys.
  - prostřední a hořejší listy lodyžní přisedlé; oddenek výbežkatý
    - lodyha rýhovaná; prostřední a hořejší listy lodyžní zpeřeně nebo lyrovitě dělené — **dvoudomý 3.**
    - lod. křídlatě hranatá; lodyžní listy namnoze nedělené — **mnohomanželný 4.**
  - l. lodyžní řapíkaté; oddenek bez výběžků
    - listy v prostřední a hořejší části lodyhy namnoze trojené — **trojený 5.**
    - tytéž nedělené — **horský 6.**

1. **Kozlík lékařský** neboli **baldryán**[3], **paldran**[3], **odolen**[4] (Valeriana

[1]) I v jiných řečech slovan. se tak nazývá, na př. pol. kozłek, koziełek, chorv. kozalac, rusín. козлякъ; snad vzhledem k zápachu kořene. Rus. козелецъ = hadí mord.
[2]) Z lat. valere = býti zdráv, vzhledem k léčivým vlastnostem.
[3]) Zkomoleno z lat. valeriana.
[4]) Srovn. chorv. odolin, odoljan, rus. одоленъ, rum. odolean atd.

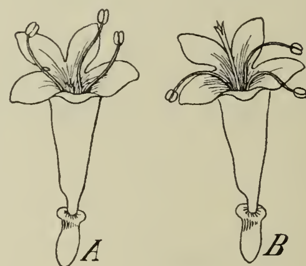
officinalis L. — obr. 504) vyhání z krátkého, bezvýběžkatého nebo jen krátce výběžkatého oddenku přímé, rozbrázděné, až přes $1\frac{1}{2}$ *m* vysoké, duté lodyhy, rozvětvující se na vrcholku v bohatou, chocholičnatou latu složenou z vidlanů, jež přecházejí posléze většinou ve vijany. Vstřícné listy jsou lichozpeřené, skládajíce se z 9—21 kopinatých, po kraji hrubě až stříhaně zubatých nebo též čárkovitých, slabě zubatých až celokrajných lístků, z nichž konečný nebývá větší ostatních. Drobné, vonné, načervenalé nebo bílé, obojaké květy (F, F_1), rozvíjející se v měsících letních, jsou sestaveny, jak už svrchu pověděno, v bohatém květenství, pod jehož každým



505. *Diagram květu kozlíku lékařského.*



504. *Kozlík lékařský;*
F květ, F_1 podélný řez téhož: k kalich, m dutinka, h hrboulek koruny c; f zralý plod.



506. *Květy kozlíku lékařského:*
A ve stadiu prašníkovém, B ve stadiu pestíkovém.

rozvětvením jsou 2 menší listeny. Spodní semeník má na vrcholku sotva znatelnou, dovnitř svinutou obrubu kališní (k), která však na dozrávajícím plodu (f) se rozvinuje a vyrůstá v pérovité chmýří. Jsa tvořen 3 plodolisty (obr. 505), nese na vrcholku dlouhou čnělku rozeklánu ve 3 blizny. Ačkoli jest 3pouzdrý, obsahuje pouze jedno vajíčko, ana dvě pouzdra jsou zcela prázdna. Koruna jest nálevkovitá, souměrně 5cípá a má na spodu dutý hrboulek (h) naplněný medem; v dolní části jest trubka kor. přepažena jemnou stěnou (označenou v diagramu obr. 505 tečkami). Tyčinky jsou pouze 3 (místo 5) a vyčnívají na dlouhých nitkách z koruny, k jejíž trubce spodinami nitek přirůstají. Plod jest nažka (f) věnčená pérovitým, paprskovitě rozloženým chmýřím; obsahujíc jediné semeno, má po zakrnělých, prázdných pouzdrech v hořejší části malinké dutinky (obr. 504 F_1 *m*).

Opylení protandrických květů obstarává hmyz o delším sosáčku. V prvé době

rozkvětu (obr. 506 *A*) jest čnělka krátká, tak že blizna, dosud nedospělá, z koruny nevyčnívá; za to tyčinky se zralými prašníky trčí daleko z koruny a otírají hmyzu, který z trubky korunní vyssává medovinu, pyl na nohy a spodinu těla. Později (obr. 506 *B*) prodlouží se čnělka a blizna zaujme místo zrovna nad vchodem do trubky korunní, kdežto tyčinky se uhnou stranou mezi korunní cípy. Tímto zařízením zamezuje se opylení autogamií a kromě toho podporuje se opylení geitonogamií, neboť tyčinky, majíce ještě něco pylu, otírají jej o blizny kvítků sousedních a zúrodňují je. — Warnstorf pozoroval též jako vzácnost rostliny, které měly místo květů obojakých samé květy pestíkové, o něco menší, se zakrnělými tyčinkami.

Roste na vlhkých lukách, v křovištích a u potoků.

Oddenek a kořen, jenž odporně (kočičím močem) zapáchá a nasládle hořce chutná, sbírají a prodávají do lékáren. Dlužno však pro lékárny sbírati hlavně jen odrůdu zvanou k. úzkolistým (V. angustifolia Tausch), mající lístky lichozpeřených listů čárkovito-kopinaté až čárkovité, jen slabě zubaté až celokrajné. Tato odrůda totiž, rostouc nejraději na lesnatých stráních, obsahuje v kořenech hojnost léčivé látky, kdežto odrůdy rostoucí ve vlhkých nížinách mají léčivé látky poskrovnu.



507. *Kozlík bezolistý.*

Kneipp odporučuje sbírati kořen na jaře, dokud není bylina příliš dospělá, rozřezati jej na malé kousky a dobře usušiti. Thé ze sušeného kořene jest výborným lékem proti nervovým nemocem a záchvatům; třeba však ho požívati v mírných dávkách, poněvadž jinak působí škodlivě na ústroje zažívací.

Zajímavo též, že na kozlíku lék. rády se válejí kočky, jimž vypařování se těkavého oleje jest asi příjemno.

2. **K. bezolistý** (V. sambucifolia Mikan — obr. 507) podobá se vnějškem jakož i listy vesměs zpeřenými a květy vesměs obojakymi celkem k. lékařskému; má však listy složeny většinou jen z 7—11 vejčitých, hrubě zubatých lístků, z nichž konečný bývá větší nežli ostatní, a vyhání z oddenku oblé, jako

brk tlusté, dlouhé, plazivé výběžky s listy někdy pouze trojčetnými. Květenství jest směstnanější, načervenale bílé, vonné květy jsou trochu větší a koruny mají delší trubku.

Roste ve vlhkých horských lesích, zvláště v roklích, v příkopech a na březích: v Krkonoších, horách Jizerských, českém Středohoří, horách Krušných, příbramských Brdech a Šumavě, jakož i porůznu v hornatých krajích Moravy a Slezska. Kvete hlavně v máji a červnu.

3. **K. dvoudomý** (V. dioica L. — obr. 508) má plazivý, výběžkatý oddenek, z jehož



508. *Kozlík dvoudomý;*
A rostlina prašníková, *B* květenství rostliny pestíkové.



509. *Kozlík mnohomanželný.*

konce vyrůstají přímé, jen asi 15—35 *cm* vysoké, jednoduché, rýhované lodyhy zakončené směstnanou latou růžových nebo bělavých kvítků. Dlouze řapíkaté listy spodní (totiž přízemní, na dolejšku lodyhy a na neplodných výhoncích) bývají nedělené, vejčité nebo kopisťovité, celokrajné nebo vykrajované, listy výše postavené jsou lyrovitě a zpeřeně dělené a přisedlé, k dolejšku súžené. Kvítky, téže povahy jako u kozlíku lékařského, jsou dvoudomé, po případě mnohomanželné: na některých rostlinách (*A*) větší, prašníkové, s vyniklými tyčinkami, anebo (řidčeji) obojaké,, na jiných rostlinách (*B*) menší, obyčejně bledší a hustěji směstnané, pestíkové, s vyniklými čnělkami, ale neplodnými, uzavřenými tyčinkami. Okolnost, že prašníkové květy jsou větší a tudíž i nápadnější nežli květy pestíkové, hraje důležitou úlohu při opylení, jak vysvětleno na

př. u tykve na str. 321. Zajímavo též, že rostliny s květy pestíkovými rozkvétají o 2—5 dní dříve nežli rostliny s květy prašníkovými, rostoucí na témže stanovisku.

Jest hojný na bažinatých lukách, pramenitých místech a lesních mokřadlech.

Na Moravě a ve Slezsku rostou kromě uvedených druhů ještě 3 druhy kozlíků, jež v Čechách dosud pozorovány nebyly. Jsou to:

4. **K. mnohomanželný** neboli **celolistý** (V. polygama Bess., V. simplicifolia Kabath — obr. 509) — podobá se



510. *Kozlík trojený.*



511. *Kozlík horský; F* květ (zvětš.).

výběžkatým oddenkem i vnějškem celkem k. dvoudomému, má však statnější, šťavnatější lodyhu křídlatě hranatou, přízemní, dlouze řapíkaté listy veliké, okrouhle vejčité, často se srdčitým spodem a listy lodyžní nedělené, celokrajné nebo jen hrubě zubaté; nejhořejší listy bývají někdy 3klané. S bílými nebo načervenalými květy má se to podobně jako u druhu předcházejícího.

Roste na mokrých lukách, v lesních bažinách a u lesních potoků pouze ve vých. Moravě (Vsetín, Rožnov, Frenštát, Místek), ve Slezsku těšínském (Jablunkov, Bílsko) a v Jeseníku. Kvete v máji a červnu.

5. **K. trojený** (V. tripteris[1] L. — obr. 510) shoduje se co do velikosti a co do dvoudomých (po případě mnohomanželných) květů s oběma druhy

[1]) t. j. s 3 (= τρία) křídly (= πτέρον) neboli lístky.

předch., má však velmi útlé, světlé zelené listy při zemi a v dolejší části lodyhy srdčitě vejčité, vykrajovaně zubaté, dosti dlouze řapíkaté, na ostatní lodyze trojené, z lístků vejčitých až kopinatých, zřídka nedělené, kratčeji řapíkaté. Květy jsou bílé nebo červenavé, téže povahy jako u k. dvoudomého. Tuhý oddenek oproti výběžkatým oddenkům obou druhů předch. jest bez výběžků.

Roste na vlhkých místech pouze v moravsko-slezském Jeseníku a v Beskydách. Kvete v týž čas jako oba předch.

6. **K. horský** (V. montana L. — obr. 511) vyhání z větevnatého, bezvýběžkatého oddenku okrouhle vejčité až skoro okrouhlé, na spodu uťaté nebo zaokrouhlené, mělce zoubkaté, řapíkaté, dosti tuhé, trochu mastné, našedivěle zelené listy a jednoduchou, namnoze mrtnatou, 2—4 *dm* vysokou lodyhu s listy vejčitými až kopinatými, kratčeji řapíkatými, nejhořeji přisedlými. Bělavé nebo načervenalé koruny mnohomanželných květů jsou vzhledem ku předch. druhům poměrně veliké.

Roste jako vzácnost na vlhkých skaliskách v Beskydách (na hranici uhersko-slezské mezi Vel. Ostrým a Kohyňcem u Tyrrhy). Kvete v červnu a červenci.

Rod 2. **Kozlíček**[1] (Valerianella[1], Feldsalat) má koruny bez dutého hrbolku a nažky bez chmýru. U nás rostou 4 druhy:

Kozlíček	byliny kvetoucí na jaře (v dubnu a květnu); v rozsochách prodloužených větví není kvítků	okrouhle vejčité, smačknuté nažky po obou stranách asi stejně vyklenuté	**jarní 1.**
		podlouhlé, 4boké nažky na jedné straně slabě vypouklé, na druhé žlabovitě prohloubené	**kýlnatý 2.**
	byliny kvetoucí v létě (od června do září); v rozsochách prodloužených větví sedí po kvítku	nažky mají prázdná pouzdra nepatrná, jen jako duté, vyniklé žíly a jsou věnčeny šikmým kališním okrajem 3zubým	**zubatý 3.**
		nažky mají prázdná pouzdra značně vyvinuta a jsou věnčeny šikmým kališním okrajem 5zubým	**ouškatý 4.**

1. **Kozlíček jarní** neboli **polní salát** (Valerianella olitoria[2] Poll., Fedia[3] olitoria Vahl. — 512) jest jako všecky druhy kozlíčků bylinka 1letá, vyhánějící z vřetenovitého kořene namnoze již na podzim růžici kopisťovitých listů a ze středu jejího na jaře čtverhrannou, vidličnatě větvitou lodyhu se vstřícnými, podlouhle kopisťovitými, celokrajnými listy; jen někdy jsou listy v horní části lodyhy na spodu zubaté.

S počátku jsou hořejší články lodyžní krátké a kvítky směstnány namnoze jen ve 2 strboulovitá květenství; později však se články prodlužují a květenství se rozděluje ve 4—8 vidlanovitých strboulků; poněvadž pak prodloužené články lodyžní zároveň od sebe široce se rozpřahují, nabývá rostlina docela jiného vnějšku, majíc mnohdy větší šířku než výšku (srovn. obr. 513 *A* a *B*).

---

[1]) Zdrobnělé slovo předch. rodu kozlík, jako lat. od Valeriana (viz pozn. předch.). V jiných řečech slov. se však tak nenazývá; sloveť na př. pol, roszponka, chorv. matovilac, poljska salata.

[2]) Lat. olitorius = zelinný, od olus = zelenina.

[3]) Novolat., nejspíše zdrobn. z řec. φοῦ = kozlík (u Dioscorida),

Drobounké, namodrale bílé kvítky (*F*), podepřené 3 listénci, jsou směstnány, jak už pověděno, do konečných, malých, hustých, strboulovitých květenství složených z vidlanů (*V*). Jsou podobného složení jako květy kozlíkův až na to, že drobounké koruny nemají na spodu dutého hrboulku. Kalich v době květu nezřetelný tvoří na plodu nízký, 3zubý okraj.

Nažky jsou okrouhle vejčité, smačknuté a po obou stranách asi stejně vyklenuté. Na příčném řezu (*f*) jeví se býti trojpouzdré: v jednom větším pouzdře, jehož vnější stěna jest houbovitě ztloustlá, vězí semeno, ostatní dvě o málo menší pouzdra jsou však prázdna a mají pouze ten účel, aby byly nažky, nemajíce chmýří, lehčí a vítr je mohl od rostliny daleko zanášeti.

Opylení děje se hlavně autogamií, poněvadž drobounké kvítky jsou hmyzem málo vyhledávány. S počátku jest čnělka v koruně skryta, nicméně na dospělou bliznu dopadá pyl ze zralých prašníků výše postavených a zúrodňuje ji. Později se čnělka prodlužuje, tak že blizna prašníků se dotýká a pyl jejich na sebe otírá.

Roste hojně na travnatých úklonech, na polích, v zahradách, u cest a v křovinách. Poněvadž mladé přízemní listy dávají lahodný salát, zvláště v době zimní a záhy na jaře, pěstují jej někde též v zelinářských zahradách. Kvete už v dubnu a máji; nažky dozrávají koncem června.



512. *Kozlíček jarní;*
A mladá rostlinka pěstované odrůdy; *V* zvětš. květenství; *F* květ se 3 listeny; *f* příčný řez plodem.

2. **K. kýlnatý** (V. carinata Lois. — obr. 513) podobá se tak velice druhu předch., se kterým též současně rozkvétá, že se snadno s ním může zaměniti. Kvítky mají však kalich nezřetelně jednozubý a namodrale bílou korunu skoro o polovici menší, jen asi 2 *mm* dlouhou. Nejjistěji však poznává se od druhu předch. podle nažek (*f*); ty jsou totiž podlouhlé, skoro 4boké, v pravo i v levo s podélnou brázdou, na zadní straně slabě vypouklé, na přední straně hluboce žlábkovité, o prázdných pouzdrech značně velikých (f_1).

Jsa rozšířen hlavně v Porýnsku, vyskytuje se v Čechách velice porůznu na polích (na př. v okolí Prahy) nejspíše jen zplaněle; pouze v okolí Liberce zdá se býti domácím, poněvadž v sousední Lužici a v pruském Slezsku jest dosti rozšířen. Na Moravě byl pozorován na polích u Bystřice pod Hostýnem, u Rakvic v Hustopečsku, u Vranova ve Znojemsku a u Svitavy.

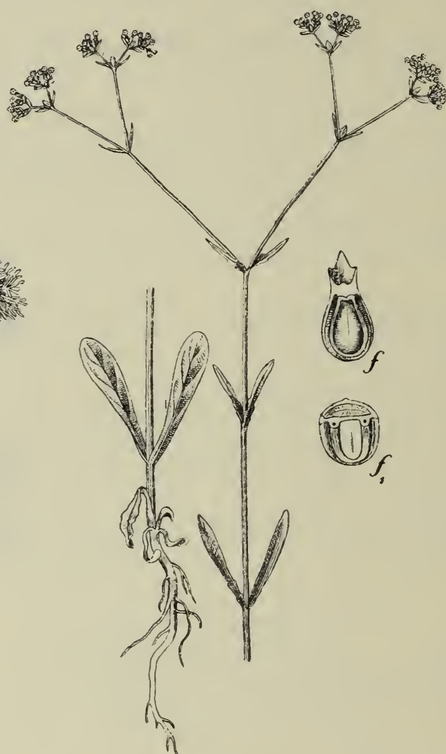
3. **K. zubatý** neboli **Morisonův**[1] (V. dentata Autt., V. Morisonii DC. — obr. 514) podobá se vnějškem též oběma předcházejícím, rozeznává se však od

[1]) Ku poctě Rob. Morisona, prof. botaniky v Oxfordě, zemřevšího r. 1683.

nich třemi věcmi: mívá i v rozsochách větví po namodrale bílém kvítku (resp. plodu); vejčitě kuželovité nažky (*f*) jsou věnčeny zřetelným, šikmým, 3zubým okrajem kališním o zadním, největším zubu špičatém a mají zadní stěnu vypouklou, přední plochou, se 2 tlustými, dutými žebry, jež označují prázdná pouzdra (obr. 514 f_1 a obr. 515); kvete teprve v červenci a srpnu, kdy oba druhy předch. už mají zralé plody. Ostatně má ztuha přímou, rozkladitě vidličnatou lodyhu a přisedlé, úzce kopinaté, v hořejší části lodyhy



513. *Kozlíček kýlnatý;*
A mladší, *B* starší rostlina; *V* zvětš. květenství; *f* nažka, f_1 příčný řez téže zvětš.



514. *Kozlíček zubatý;*
f nažka, f_1 příčný řez touže.



515. *Diagram květu kozlíčku zubatého.*

téměř čárkovité, velmi jemně brvité, celokrajné listy; někdy však mívají listy na spodu po každé straně 1 – 2 zoubky.

Jest rozšířeným plevelem zvláště v osení, lnu a na úhorech.

4. **K. ouškatý** (V. auricula DC., V. rimosa[1] Bast. – obr. 516) shoduje se dobou květu, jakož i ztuha přímou, nahoře rozkladitě vidličnatou lodyhou, v jejíž rozsochách sedí namnoze též po kvítku, s druhem předch. Listy jsou kopisťovité, hořejší kopinaté, colokrajné (*A*) nebo v dolejší polovině zubaté (*B*). Od k. zubatého poznává se nejlépe dle nažek (*f*): ty jsou totiž kulovatě vejčité a věnčeny na vrcholku šikmým, 5zubým okrajem, jehož zadní, největší zub je více méně tupý; prázdná

[1]) Lat. rimosus = žlábkovitý, vzhledem k nažkám.

pouzdra jejich jsou větší nežli pouzdro plodné a jsou od sebe oddělena tenkou stěnou (f_1).

Roste na polích, nejraději v obilí, jeteli a lnu jako předch,. ale není u nás tak rozšířen. V Čechách se vyskytuje hlavně jen v nížině polabské, Jičínsko - Boleslavsku, poříčí Ploučnice, v okolí Karlštejna a Sv. Ivana, vzácněji v horách Krušných; na Moravě a ve Slezsku jest hojnější, zejména v pahorkatinách a nižších předhořích.



516. *Kozlíček ouškatý;*
A rostlina s listy celokrajnými, *B* s listy zubatými; *V*, V_1 zvětš. květenství; *f* nažka, f_1 příčný řez touže.



517. *Mavuň červená;*
F květ na spodu podél přeříznutý, *f* nažka.

Z cizozemských rostlin kozlíkovitých, pěstovaných u nás pro ozdobu, zasluhuje zmínky **mavuň**[1] **červená** (Centranthus[2] ruber DC., Valeriana rubra L., Spornblume — obr. 517). Jest vytrvalá bylina s přímými, as $^1/_2$ *m* vysokými, lysými lodyhami a vstřícnými, vejčitými nebo kopinatými, celokrajnými, jen nejhořeji a na spodu trochu zubatými listy.

Nachové, zřídka bílé květy jsou sestaveny do konečné, bohaté laty složené z vidlanů. Koruny jejich mají tenkou, přes 1 *cm* dlouhou trubku, která jest na spodu vychlípena v dlouhou, úzkou ostruhu neboli medník; uvnitř jest trubka korunní přepažena jemnou blánkou jako u kozlíků, ale tato blánka sáhá od spodu až

[1]) Vzato z rusk. маунъ, jež znamená náš kozlík (Valeriana).

[2]) Slož. z řec. κέντρον = trn, ostruha + ἄνθος = květina.

skoro do jícnu. Tyčinka bývá obyčejně pouze jedna. Nažky (*f*) jsou věnčeny pernatým chmýřím.

Přenášení pylu obstarávají motýlové, kteří jediní mohou se dostati dlouhým, tenkým sosákem k medovině ukryté v ostruze. Opylení pylem vlastního květu jest prý bez účinku.

Náležejíc květeně jihoevropské, pěstuje se u nás často ještě s jinými druhy ve květnicích. Kvete od máje až do srpna.



Řád XXIX. Štětkovité (Dipsaceae)

jsou byliny se vstřícnými, bezpalistnými listy a drobnými květy směstnanými v úborech, tak že se podobají vnějškem rostlinám složnokvětým (viz řád násl.). Od složnokvětých však liší se hlavně 2 znaky: mají ve květech 4 volné, namnoze z koruny daleko čnějící tyčinky a kromě kalichu ještě zvláštní, nejčastěji pohárkovitý zákroveček (neboli kalich zevnější), v němž kvítek celým semeníkem až po kalich bývá ponořen (obr. 518 *z*). Se stanoviska morfologického považuje se zákroveček za dva spolu srostlé listénce. Ostatně mají květy trubkovitou nebo nálevkovitou, 4—5cípou, obyčejně souměrnou korunu a spodní, jednopouzdrý semeník obsahující jediné vajíčko a prodlužující se na vrcholku v jednoduchou čnělku. Plod jest nažka, věnčena vytrvalým kalichem a ponořena v zákrovečku.

Z naší květeny náležejí sem 4 rody, jež lze sestaviti v tento přehled:

Štětkovité
- lůžko úboru (strboulu) plevnaté
  - plevy a namnoze též listeny zákrovní tuhé, pichlavé — **1. Štětka**
  - plevy a listeny zákrovní bylinné, měkké
    - zákrovečky s okrajem suchomázdřitým; koruny 5cípé; listy lodyžní zpeřeně dělené — **2. Hlaváč**
    - zákrovečky s okrajem bylinným; kor. 4cípé; listy lodyžní celé (zpeř. nedělené) — **3. Čertkus**
- lůžko úboru (strboulu) bezplevné, ale ovšem chlupaté — **4. Chrastavec**

Rod 1. **Štětka**[1] (Dipsacus[2], Karde) má lůžko úboru plevnaté, plevy a listeny zákrovní tuhé, pichlavé.

U nás vyskytuje se ve 4 druzích:

---

[1]) Nazvána tak vzhledem k hrotitým, pichlavým plevám a listenům zákrovním. Také v jiných řečech slovanských podobně se jmenuje, na příklad polský szczotki, chorv. šetica, rus. щётка, luž. ščetka atd.

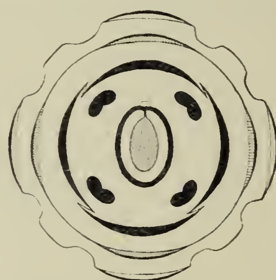
[2]) Z řec. διψάω = žízním; v paždích hořejších listů udržuje se, zvláště u štětky laločnaté, po dešti dlouho voda, jakoby rostlina žíznila.

Štětka
- listy přisedlé, hořejší spodinami srostlé; úbory vejčité
  - plevy ohebné, špičkou neohnuté
    - listy po kraji lysé nebo roztroušeně ostének até, namnoze nedělené, vroubkovaně pilovité nebo celokrajné; listeny zákrovní čárkovito-šidlovité, obloukem vystoupavé — **obecná 1.**
    - l. po kraji štětinatě brvité, spodní laločnatě vroubkované, ostatní peřenoklané; listeny zákrovní čárkovito-kopinaté, daleko odstálé — **laločnatá 2.**
  - plevy tuhé, s ohnutou špičkou — **soukenická 4.**
- listy vesměs řapíkaté, spodinami nesrostlé; úbory kulaté — **chlupatá 3.**

1. **Štětka planá** neboli **obecná** (Dipsacus silvestris[1] Huds., D. vulgaris Gmel. – obr. 518) jest bylina 2letá, se statnou, ztuha přímou, až $1^1/_2$ *m* vysokou, jednoduchou nebo v několik přímých větví vidlanovitě rozvětvenou, hranatou lodyhou posázenou na hranách odstálými, krátkými ostny. Vstřícné listy jsou podlouhle kopinaté, vroubkovaně pilovité (zřídka pro-



518. *Štětka obecná;*
F květ sedící v úžlabí plevy *pl*; F_1 podélný řez květem: *z* semeník, *k* kalich, *c* koruna; *f* podélný řez nažkou: *z* zákroveček, *k* kalich.



519. *Diagram květu štětky obecné.*

střední peřenoklané) a na vyniklém hřbetním kýlu jako hrany lodyžní ostnité.

Kdežto dolejší listy ke spodu řapíkatě se súžují, srůstají listy hořejší širokými spodinami v mělké (nepatrně vyduté) nádržky, v nichž po dešti dlouho se udržuje voda. Z toho plyne rostlině dvojí prospěch: jednak zabraňuje se drobným, nepovolaným, bezkřídlým živočichům po lodyze přístup ku květům, jednak rozkládají se tu hnijící těla utopených živočichův a rostlina vstřebává pak dusíkaté látky s vodou do sebe.[2]

---

[1]) Lat. silvestris = lesní, planý.
[2]) Že může rostlina vodu z nádržek listových skutečně do sebe vstřebávati, o tom svědčí nejlépe tento pokus: Přeřízneme-li lodyhu pod nádržkou a řez zalepíme voskem,

Květy (F) jsou hustě směstnány na vrcholku lodyhy a větví okolo válcovitých lůžek ve vejčité, až 8 *cm* dlouhé, zdaleka viditelné úbory, které jsou podepřeny a před útoky některých býložravých zvířat chráněny čárkovito-šídlovitými, bodlinatými, obloukovitě vystoupavými, často celý úbor přerůstajícími listeny zákrovními. Každý kvítek sedí v úžlabí ohebné, v rovnou špici protáhlé plevy (*pl*), která jest o něco delší než kvítek. Spodní, 2členný, ale 1pouzdrý a jednovaječný semeník (obr. 518 F_1 a obr. 519), prodlužující se v jednoduchou čnělku a věnčen na vrcholku miskovitým, 4rohým kalichem (*k*), jest vnořen až po kalich do pohárkovitého, 4hranného, 8rýhého zákrovečku (*z*) o kratičkém okraji. Bledě fialové, nálevkovité, souměrné koruny (*c*) jsou po kraji rozeklány ve 4 tupé cípy; z jícnu jejich daleko vyčnívají 4 volné tyčinky s modrými, introrsními prašníky. Plody (*f*) jsou nažky věnčené vytrvalým kalichem (*k*) a obalené až po kalich vytrvalým zákrovečkem (*z*).

Opylení význačně protandrických květů obstarává hlavně hmyz blanokřídlý, vyssávající z dolní části kor. trubky medovinu. V první době rozkvětu vyčnívají z korun zralé prašníky, později, když prašníky úplně se vypylily, též 2klané blizny, jejichž jedno rameno však nejčastěji zakrňuje.

Zmínky zasluhuje též postup, jakým květy v úborech rozkvétají. Kdežto u valné většiny rostlin rozvíjejí se květy v úborech od vnějška do středu, po případě od dolejška k vrcholku, rozkvétají u štětek nejprve květy sedící asi uprostřed úboru a odtud pak postupuje rozkvétání směrem nahoru i dolů.

Roste na pustých místech, zvláště u cest a v poříčním štěrku, na náspech tratí a na návrších. Kvete v měsících letních.

Kořene užívalo se druhdy v lékařství. Vodou z listových nádržek vymývají si v některých krajinách venkované bolavé oči.



520. *Štětka laločnatá;* vedle list z dolejší části lodyhy.

2. **Š. laločnatá** (D. laciniatus[1] L. – obr. 520) podobá se velice druhu předch., má však laločnatě vroubkované listy přízemní bezostenné, po obou stranách štětinatě drsné, po kraji ovšem tak jako nestejně chobotnatě

listy na odříznuté části brzy zvadnou; nalejeme-li však do nádržek vody, zůstanou čerstvé, pokud se voda nevstřebá. Pokus ten daří se zvláště dobře u smoloroně prorostlého (Silphium perfoliatum L.), jehož srostlé spodiny vstřícných listů tvoří nádržky mnohem větší a hlubší nežli u štětky obecné (viz na konci násl. řádu). A tak jsou tyto rostliny zároveň pěkným příkladem vzácného jinak zjevu, že voda může dostati se do těla rostlinného také ještě jinou cestou nežli kořenem.

[1]) Lat. laciniatus = roztřepený, vzhledem k peřenoklaným listům.

peřenoklané listy lodyžní štětinatě brvité; u štětky obecné jsou totiž přízemní listy na hřbetním kýlu, často i na líci ostenaté, ostatně téměř lysé a listy lodyžní po kraji lysé nebo roztroušeně osténkaté. Ostatně jsou hořejší listy lodyžní jako u štětky obecné na hřbetním kýlu ostnité a srůstají svými spodinami v hluboké nádržky. Čárkovito-kopinaté listeny zákrovní jsou namnoze odstálé, konci vystoupavé, plevy zdélí nebo delší květů, s rovnou, ohebnou špičkou a koruny bledě lilákové až bílé, při odkvétání žlutavé.

Jsouc bylinou 2letou, kvete v touž dobu a roste na podobných stanovištích jako předch., ale jen v některých krajinách; v Čechách v širším okolí pražském, středním a západním Polabí, ve Středohoří a Teplicko-Žatecku, na Moravě v části jižní a střední, ve Slezsku v okolí Těšína i j.



521. *Štětka chlupatá;* *F*, F_1 květy s plevami *pl*.

3. **Š. chlupatá** (D. pilosus L., Cephalaria[1] appendiculata[2] Schrad. — obr. 521) poznává se od obou předch. druhů na první pohled hlavně dvěma znaky: má listy vesměs krátce řapíkaté a úbory kulovaté. Přímá, osmihranná, dutá, dole srstnatá, na hranách tence ostenatá, 5 – 12 *dm* vysoká lodyha obyčejně se rozvětvuje ve vstřícné, dlouhé, dosti odstálé větve; vstřícné, měkké, namnoze lysé nebo trochu srstnaté listy mají eliptičný až kopinatý tvar, hrubě zubatý okraj a na spodu čepele 2 ušty; nejhořejší listy bývají trojdílné, o velikém konečném úkrojku, často celokrajné. Úbory, spočívající na stopkách posázených hustě tuhými štětinkami, mají zákrovní listeny klínovito-kopinaté, bylinné, jen na konci jemně

[1]) Z řec. κεφαλή = hlava, vzhledem ke kulovatým květenstvím.
[2]) Lat. appendiculatus = přívěskatý, vzhledem k uštům na spodu čepelí.

ostnité, jež oproti listenům obou druhů předch. jsou jen o málo delší plev a jsouce s počátku rovnovážně rozestálé, ohýbají se posléze nazpět. Plevy (*pl*), asi zdélí květův a často červenavě naběhlé, jsou ze širokého spodu protaženy v jemný trn a mají na hořejším okraji tuhé brvy. Koruny F_1, rozvíjející se v červenci a srpnu, jsou žlutavobílé a prašníky hnědočervené.

Vyskytuje se u nás velice porůznu. Na většině českých stanovisek (hlavně ve středním a záp. Polabí), jež z dřívějších let se uváděla, v posledních 20 létech nebyla více pozorována; za to sbíral ji mus. assistent K. Tocl r. 1896 na Slezském Předměstí u Král. Hradce. Také na Moravě, v části střední a jižní jest vzácná.

4. Místy pěstuje se pro potřebu soukeníků a někdy také zplaňuje jihoevropská **š. soukenická** (D. fullonum Huds., Weberkarde — obr. 522), která se vnějškem tak velice podobá št. plané, že ji někteří považují za její odrůdu pěstováním pozměněnou. Má ztuha přímou, 1—2 *m* vysokou lodyhu, listy přízemní podlouhle vejčité, nestejně vroubkované, lysé nebo spoře štětinkaté, listy lodyžní přisedlé, kopinaté, nedělené, celokrajné nebo pilovité, lysé nebrvité, jen na hřbetním kýlu ostenaté, spodinami spolu srostlé; úbory jsou vejčité, se zákrovními listeny rovnovážně odstálými, na konci trochu sehnutými. Hlavní rozdíl spočívá v plevách (*pl*): jsou tuhé, po kraji ostnitě brvité, na konci hákovitě ohnuté a asi zdéli lilákových květů. Kvete v červenci a srpnu.

Suchými úbory rozčesávají soukeníci vlnu.



522. *Štětka soukenická*; *F* květ, *pl* pleva.

Rod 2. **Hlaváč** (Scabiosa, Sternkopf) má lůžko úboru plevnaté jako štětka, ale plevy i listeny zákrovní měkké, bylinné; zákrovečky mají suchomázdřitý okraj mnohožilný, posléze rozprostřený; koruny bývají nejčastěji 5cípé.

U nás rostou planě 4 druhy.

Hlaváč
- listy přízemní růžice po kraji pilovitě vroubkované, listy lodyžní 2krát peřenodílné; květy nevonné
  - květy barvy bledožlutavé — **žlutavý 1.**
  - kv. barvy modře fialové nebo nachové, zřídka bílé
    - listy nelesklé, jemně pýřité — **obecný 2.**
    - listy trochu lesklé, dosti lysé; byl. vysokých hor. — **lesklý 3.**
- listy přízemní růžice celokrajné; listy lodyžní jednoduše peřenodílné, (s úkrojky celokrajnými); květy vonné — **vonný 4.**

1. **Hlaváč**[1] **žlutavý** (Scabiosa[2] ochroleuca[3] L., Asterocephalus[4] ochroleucus[3] Wallr. – obr. 523) jest bylina dvouletá až vytrvalá, porostlá na přímé, obyčejně větvité, 3 – 6 *dm* vysoké lodyze i na listech více méně přílehlými chloupky, od nichž bývá někdy až šedopýřitá. Vedle květonosné lodyhy vyrůstá na spodu po straně ještě růžice podlouhle eliptičných, pilovitě vroubkovaných nebo lyrovitých listů, která vyžene kvetoucí lodyhu až příštího roku. Nejspodnější listy lodyžní jsou podobné jako listy v rozetce, anebo jeví rozmanité přechody od listů celých až k listům rozděleným zpeřeně v jemné úkrojky; výše na lodyze však jsou listy většinou dvakrát peřenodílné, rozdělené až po hlavní nerv v úzké postranní úkrtojky, které jsou opět podobně rozeklány.



523. *Hlaváč žlutavý;*
F, F_1 květy; *c* koruna podél rozříznutá s tyčinkami; *f* nažka: *pl* pleva, *l* okraj zákrovečku, *k* kalich; f_1 podélný řez nažkou: *z* zákroveček s okrajem *l*, *k* kalich.

Různotvárnost listův u tohoto i jiných druhů hlaváčů vykládají biologové takto: Listy přízemní, nezastíňující jiných listů, mohou býti neděleny; čím větší plocha jejich, tím více dostane se jim blahodárných paprsků slunečních. Listy výše postavené zastiňovaly by však jsouce neděleny listy spodní; proto lépe jest, jsou-li rozděleny, poněvadž mezerami mezi úkrojky mohou paprsky sluneční i na spodní listy dopadati.

Bledožluté, nevonné květy (*F*, F_1), rozvíjející se v červenci a srpnu, jsou směstnány na plevnatém lůžku v konečné úbory skoro ploché, které však po odkvetení nabývají tvaru vejčitého. Zákrovy podúborní skládají se z listenů úzkých, bylinných. Jednotlivé kvítky mají spodní semeník věnčen na vrcholku vytrvalým kalichem rozděleným v 5 osin s počátku ryšavých, na spodku bledších (*k*), a vězí tímto semeníkem až po kalich v pohárkovitém zákrovečku (*z*), který jest vrouben suchomázdřitým okrajem (*l*). Z trubkovité, nestejně 5cípé koruny (*c*) vyčnívají 4 tyčinky s šafránově červenými prašníky a jednoduchá čnělka. Plod (*f*, f_1) jest nažka s 5 ryšavými kališními osinami (*k*), obalena vytrvalým zákrovečkem (*z*), jehož okraj, posléze rozprostřený, tvoří bledomázdřitý, řasnatě zprohýbaný límec (*l*).

[1]) Srovn. pol. głowacz, głowaczka, chorv. glavač a pozn. [4]).
[2]) Od lat. scabies = svrab, poněvadž některých druhů — zvláště čertkusu, který dříve od tohoto rodu se neodděloval — užívalo se proti svrabu.
[3]) Slož. z řec. ὠχρός = žlutavý + λευκός = bílý.
[4]) Slož. z řec. ἀστήρ = hvězda + κεφαλή = hlava, vzhledem k úborům.



524. *Hlaváč obecný*; *f* nažka.

Opylení tohoto i násl. druhů shoduje se celkem s opylením chrastavce polního (viz str. 385).

Roste na suchých stráních, hrázích, mezích, u cest a po kraji lesův, zejména v širším okolí pražském, v nížinách polabských, Jičínsko-Boleslavsku, poříčí Ploučnice, Teplicko-Žatecku, hornatině křivoklátsko-berounské a ve středním i dolním Posázaví, na Moravě zvláště v části střední, jižní a východní, ve Slezsku v okolí Těšína, Oder i j.

2. **H. obecný** (S. columbaria[1] L., Asterocephalus[2] columbarius Wallr. — obr. 524) podobá se vnějškem i listy velice druhu předch., má však nevonné koruny nejčastěji modrofialové nebo nachově červené, zřídka bílé, úzounké osiny kališní namnoze hnědočerné a úbory květní polokulaté, plodní skoro kulaté. Listy i lodyha jsou oproti druhu násl. jemně pýřité, nelesklé.

Na noc ohýbají se stopky mladých úborů dolů, čímž útlé květy chráněny jsou před rosou a přílišným vyzařováním tepla, (obr. k tomu viz ve sv. I. v Slovn. terminolog. pod heslem ombrofobie).

Zajímavo též, že v úborech jeví se často prolifikace, t. j. vyrůstají z nich stopky nesoucí nové květy.[3]

Jsouc rostlinou 2letou nebo



525. *Hlaváč lesklý.*

[1]) Od lat. columba = holub, poněvadž semen požírají prý rádi holubi.
[2]) Viz pozn. [4]) na str. 380.
[3]) Obrazec i vysvětlení další viz ve sv. I. v Slovn. terminolog. pod heslem prolifikace.

vytrvalou, roste nejraději na keřnatých stráních a lesních lukách. Kvete v červenci a srpnu.

3. Na skalnatých a travnatých stráních Krkonoš a moravsko-slezského Jeseníku roste porůznu **h. lesklý** (S. lucida Vill., Asterocephalus[1] lucidus Wallr. — obr. 525), podobný velice h. obecnému, od něhož hlavně tím se rozeznává, že má listy dosti lysé (toliko brvité), trochu lesklé, dolejší s úkrojky širšími, a květy nejčastěji růžové nebo světle nachové, zřídka bílé. Úbory plodní jsou kulaté, ale větší nežli u h. obecného. Tmavohnědé, na spodu široké a ploché osiny kališní mají na vnitřní straně vyniklý nerv, kdežto u h. obecného jsou osiny kal. dole smačknuté a namnoze bez nervu. Kvete od července do září.



526. *Hlaváč vonný*; *F* květ; *f* nažka s plevou *pl*.

4. **H. vonný** (S. suaveolens Dsf., Asterocephalus[1] suaveolens Wallr. — obr. 526) vyhání z vícehlavého oddenku přízemní růžici podlouhle-kopisťovitých, celokrajných, trochu kožovitých listův a jednoduché nebo větvité, šedopýřité, pod úbory skoro šedoplsťnaté lodyhy, jejichž listy jsou jednoduše peřenodílné nebo peřenoklané, s úkrojky čárkovitými, celokrajnými; v nejdolejší části lodyhy však bývají listy téže povahy jako v přízemní růžici. Lilákově modré květy (*F*), směstnané v úborech kulovitých až vejčitých, poměrně malých, voní příjemně vanilkou. Žlutavé osiny kališní (*f*) jsou jen asi $1^1/_2$krát tak dlouhé jako límec zákrovečku, kdežto u druhu předch. jsou 3 – 4krát delší límce zákrovečkového.

---

[1]) Viz pozn. [4]) na str. 380.

Zajímavo, že u tohoto i předch. druhu rozkvétají nejprve květy obvodové, po nich květy nejvnitřnější a pak teprve ostatní, mezi obvodem a středem.

Roste na podobných stanovištích a kvete v touž dobu jako h. žlutavý: v širším okolí pražském, v nížině polabské, Jičínsko-Boleslavsku, poříčí Ploučnice, horách Krušných, Brdech a v poříčí střední Otavy, jakož i velmi porůznu v střední a vých. Moravě.

Z cizozemských druhů, jež se pěstují pro ozdobu, jest nejrozšířenější jihoevropský **h. tmavonachový** (S. atropurpurea L. — obr. 527), bylina jedno-



527. *Hlaváč tmavonachový;* *f* nažka.



528. *Čertkus luční;* *F* květ, *f* nažka v rozčísnutém zákrovečku, f_1 táž podél přeříznutá.

letá, s přízemními listy kopisťovitými, pilovitými, s lodyžními zpeřeně rozeklanými v čárkovité ušty a s aksamitově tmavonachovými květy v úhledných, s počátku plochých, později vejčitých úborech. Kvete od července do října.

Rod 3. **Čertkus**[1] **lesní** (Succisa[2] pratensis Mönch., Scabiosa suc-

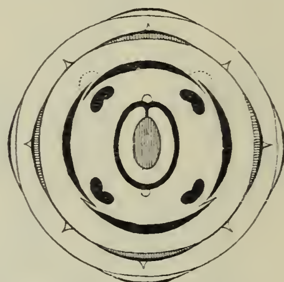
[1]) Čertkus — »čertův kus et čerta kus jméno má od kořene kusého, jakoby ukousnut byl, což pověrný lid ďáblu připisoval, jakoby závidě lidem tohoto zdravého kořene, v zemi jej obkusoval«. (Jungmann). Srovn. též něm. Teufelsabbiss, chorv. vražji griz, pol. czarcikęs.

[2]) Od lat. succidere = odříznouti (succisus = uříznutý), vzhledem k oddenku.

cisa L., Teufelsbiss, Abbisskraut – obr. 528) vyhání z krátkého, jako ukousnutého oddenku dlouhé, kořenové mrcasy a asi $^1/_2$ *m* vysokou, jednoduchou nebo chudě větevnatou lodyhu se vstřícnými, listy, které jsou vejčitě podlouhlé, v řapík súžené, hořejší podlouhlo-kopinaté, většinou celokrajné a jako lodyha přitiskle srstnaté až skoro lysé. Květy jsou směstnány na konci lodyhy a větví v polokulaté strbouly o válcovitém, plevnatém lůžku, podepřené zákrovy zelených. chlupatých listenův. Jednotlivé kvítky (*F*) mají spodní semeník vložen do pohárkovitého, 4cípého zákrovečku s bylinným, 4laločným okrajem; kalich sedící na vrcholku semeníku má okraj rozdělen v 5 osin, lilakově modrá (zřídka bílá) koruna jest trubkovitá, nestejně 4klaná; z jícnu jejího vyčnívají daleko 4



529. *Chrastavec polní;*
F, F_1 květy, *f* nažka s kalichem *k*, f_1 táž podél přeříznutá.



530. *Diagram květu chrastavce polního.*

tyčinky, jejichž prašníky dozrávají mnohem dříve nežli čnělka. Po odkvetení nabývají úbory tvaru kulatého a semeníky vyvinují se v nažky (*f*, f_1) věnčené na vrcholku vytrvalým, osinatým kalichem a ukryté v zákrovečku.

Opylení je téhož způsobu jako u rodu násl. I v tom oba druhy se shodují, že vedle rostlin s květy obojakými vyskytují se též rostliny s květy pestíkovými.

Jest obecný na vlhkých, zvláště rašelinných lukách a v křovích. Kvete od července do září.

Kořene bylo dříve užíváno proti vodnatelnosti a proti začarování dobytku.

Rod 4. **Chrastavec** (Trichera, Witwenblume) má oproti ostatním rodům lůžko strboulu bezplevné, ale ovšem chlupaté. U nás se vyskytuje ve 2 druzích.

Chrastavec	lodyha vyrůstá z konce loňského oddenku; listy jsou většinou zpeřeně dělené	**polní 1.**
	lodyha vyrůstá obyčejně po straně loň. oddenku; listy jsou nedělené	**lesní 2.**

1. **Chrastavec**[1] **polní** (Trichera[2] arvensis Schrad., Scabiosa[3] arvensis L., Knautia[4] arvensis Coult. — obr. 529) jest vytrvalá bylina s šedopýřitou a (zvláště dole) srstnatou, as $^1/_2$ *m* vysokou, nahoře v nemnohé větve vidlanovitě rozvětvenou lodyhou, která vyrůstá z konce (nikoli po straně) lonského, větvitého, šikmého oddenku. Trochu tuhé, srstnaté listy jsou vstřícné a většinou zpeřeně rozděleny v kopinaté, celokrajné úkrojky. První dva listy přízemní, někdy i ostatní jsou však nedělené. Květy, rozvíjející se v měsících letních, skládají na konci lodyhy a větví husté, ploché úbory, které mají chlupaté (bezplevné) lůžko a jsou podepřeny zákrovem zelených, široce kopinatých, štětinatě brvitých listenů. Obvodové květy (F_1) bývají větší vnitřních, aby byl úbor nápadnějším, a mají čnělky i tyčinky poměrně krátké, z korun málo vyčnívající, kdežto menší květy vnitřní (F) mají čnělky i tyčinky o hodně delší korun. Oboje květy spočívají spodním semeníkem v malinkých, pohárkovitých zákrovečkách; mají na vrcholku semeníka 7--8paprsečný, na spodu stopkovitě súžený kalich (obr. 530), nálevkovitou, ve 4 nestejné cípy rozeklanou korunu barvy lilákové nebo nažloutle bělavé a 4 volné tyčinky. Nažky (f, f_1) jsou na vrcholku věnčeny vytrvalým kalichem (k) a vězí v zákrovečkách, jež oproti všem rodům předcház. nejsou rýhovány.



531. *Chrastavec lesní;* F květy.

Květy jsou význačně protandrické a zařízeny na opylení cizím pylem pomocí hmyzu. Rozvíjení jejich děje se od obvodu do středu a to dosti pomalu, tak že to trvá několik dní, nežli celý úbor rozkvete. S počátku vyčnívají z korun jen tyčinky, jejichž prašníky postupně (nikoli současně najednou) dospívají. Teprve když všechny 4 prašníky všech květů celého úboru

---

[1]) »Chrasta (rus. короста, pol. krosta, chorv. krasta = crusta vulneris, strupy) jest neduh osuté kůže velmi nakažlivý« (Jungm.). Má tudíž české chrastavec podobný význam jako lat. scabiosa. Také v jiných řečech slovan. se tak zove, na př. rus. короставникъ, chorv. krastavac neboli grintovc, pol. swierzbnica.

[2]) Od řec. ϑρὶχ, τριχὸς = vlas, chlup, vzhledem k tomu, že na lůžku úborovém jsou místo plev chlupy.

[3]) Od lat. scabies = svrab (viz pozn. [3]) na str. 380).

[4]) Pojmenován tak dle Krišt. Knauta, lékaře a botanika, zemřevšího r. 1716 v Halle.

dozrály a vypylivše se stranou ustoupily, vynikne čnělka z trubky korunní a blizna její zaujme asi to místo, které dříve zaujímaly prašníky. Jest tudíž celé květenství v první době ve stadiu čistě prašníkovém, později ve stadiu čistě pestíkovém.

Vedle rostlin s květy obojakými, vyskytují se též rostliny s květy pestíkovými, v nichž tyčinky více méně zakrněly.

Roste hojně na polích, mezích a suchých, světlých místech lesních.

Pozn. Místy vyskytuje se odrůda s listy vesměs celými, podlouhle kopinatými, jen po kraji oddáleně zubatými — ch. celolistý (S. integrifolia G. Meyer).

2. **Ch. lesní** (T. silvatica Schrad., Scabiosa silv. L. — obr. 531) podobá se velice ch. polnímu, má však stejnoměrně listnaté lodyhy k lonskému oddenku většinou postranní, vejčitě kopinaté až podlouhlé, dlouze zakončité, měkké listy lodyžní vždy nedělené, po kraji vroubkovaně pilovité, řidčeji trochu stříhané a úbory květní polokulovité. Květy (*F*) mají kraj kališní větší, ploštější, namnoze 12paprskový a koruny lilákové, zřídka bílé.

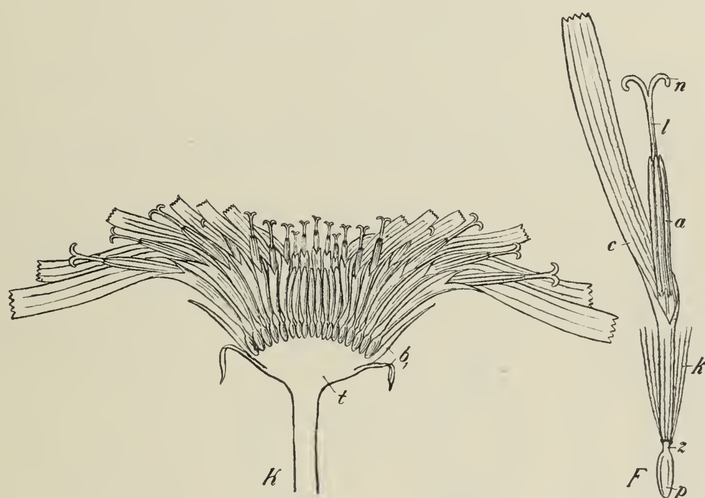
Roste v horních lesích, zejména v Krkonoších, horách Jizerských, Orličných, Kladských i jejich předhořích, v hornatině doupovsko-tepelské, příbramských Brdech, Šumavě a vysočině českomoravské, jakož i v střední, jižní a východní části Moravy a u Oder ve Slezsku. Kvete jako předch. v měsících letních.

Pozn. V chladnějších polohách (na př. v Šumavě a hornatině doupovsko-tepelské) vyskytuje se odrůda s květy tmavočerveně nebo modře fialovými — ch. štětkolistý (T. dipsacifolia Nym.). Týž má na spodu lodyhy četné listy, které však za květu bývají většinou již uschlé, a lodyhy jeho vyrůstají vždy z konce lonského oddenku jako u ch. polního.



Řád XXX. **Složnokvěté** neboli **spoluložné, úborovité (Compositae)**

jsou v naší květeně vesměs byliny s bezpalistnými, namnoze střídavými listy rozmanitého tvaru, mající drobné kvítky hustě směstnány na rozšířeném lůžku (obr. 532–534 *t*) do kulovatých, válcovitých, zvonkovitých až miskovitých květenství zvaných úbory. Na spodu úborů jest po jedné nebo po několika řadách drobných

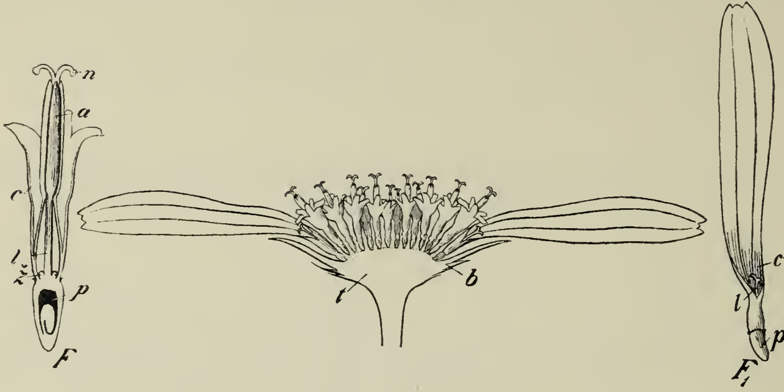


532. *Podélný řez úborem smetanky K;*
t lůžko, b_1 zákrov; *F* květ: *p* semeník, *z* zobánek, *k* chmýří (kalich), *c* koruna, *a* tyčinky, *l* čnělka, *n* blizna (zvětš.).

listenů (*b*), jež tvoří dohromady zákrov; úkolem zákrovu jest nejen drobné kvítky držeti pohromadě, nýbrž i chrániti je, dokud jsou nevyvinuty, ba často ještě i později, před vnějšími škodlivými vlivy. Mezi kvítky bývají na lůžku suchomázdřité plevy nebo štětinky, anebo jest lůžko lysé. Poněvadž jsou u většiny květy obvodové větší nežli květy vnitřní, podobají se úbory pravidelným květům a zákrovy jejich pak ovšem kalichům, za něž by snadno omylem mohly býti považovány.

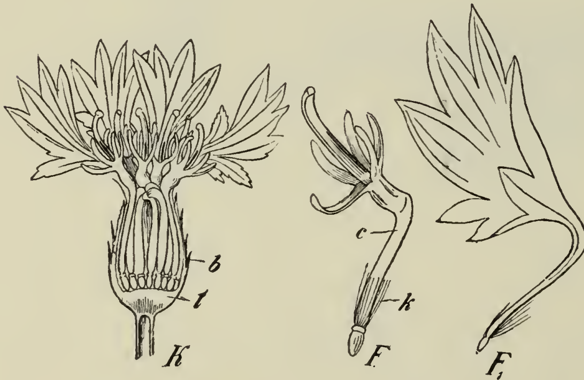
Složení jednotlivých kvítků (obr. 535 *F* a obr. 536), jež bývají většinou obojaké, ale také pestíkové i jalové, jest takovéto: Spodní, dvěma plodolisty tvořený, jednopouzdrý semeník (*p*), obsahující pouze jediné vajíčko, nese na vrcholku více méně zakrnělý kalich (*k*) v podobě chlupovitého chmýří nebo drobných šupinek nebo mázdřitého okraje mnohdy sotva znatelného, a srostloplátečnou

korunu (*c*) rozmanité povahy: trubkovitou, nahoře obyčejně zvonkovitě rozšířenou, 5zubou až 5klanou; kornoutovitou, taktéž mělčeji hlouběji v 5 cípů rozeklanou (obr. 534 F_1); anebo jazykovitou, t j. s kratší nebo delší trubkou, jež přechází nahoře v plochý, jazykovitý nebo zcela úzký až nitkovitý ušet (obr. 533 F_1). Poněvadž mívají jazykovité koruny na konci 3 nebo 5 zoubků, považují



533. *Podélný řez úborem kopretiny;*
t lůžko, *b* zákrov; *F* květ trubkovitý: *p* semeník, *ž* medové žlázky, *c* koruna, *l* čnělka, *a* tyčinky, *n* blizna. F_1 květ jazykovitý, *p* semeník, *l* čnělka, *c* koruna (zvětš.).

je někteří morfologové za koruny jednopyské nebo dvoupyské, jejichž hořejší pysk byl ovšem zcela potlačen, opírajíce názor svůj hlavně o tu okolnost, že u některých cizozemských rodů skutečně koruny 2pyské se vyskytují[1].



534. *Podélný řez úborem chrpy K;*
t lůžko, *b* zákrov. *F* květ vnitřní plodný: *k* chmýří (kalich), *c* koruna; F_1 obvodový květ jalový, s korunou kornoutovou (zvětš.).

Tyčinek jest 5. Jsouce nitkami přirostlé ke trubce korunní, mají prašníky spolu slepené, řidčeji dokonale srostlé v trubičku (obr. 535 *A*), kterou čnělka volně prochází. Proto náležejí složnokvěté k rostlinám souprašným (Syngenesia). Prašníky mívají často konektiv nahoře prodloužen a rozšířen v podobě tenké blánky a na spodu bývají někdy opatřeny ocasatými přívěsky. Dozravše pukají na vnitřní stěně (obr. 535 *a*), tak že pyl vysypává se do trubky.

Jednoduchá čnělka (*l*), vyrůstající z vrcholku semeníka, rozděluje se na konci ve 2 ramena (*n*) posázená na vnitřních stranách bliznovými bradavičkami. Prostupujíc volně trubkou koruny i trubkou prašníků, vyzvédá pyl ze zralých prašníků vysypaný do výše (obr. 539 *A*, *B*).

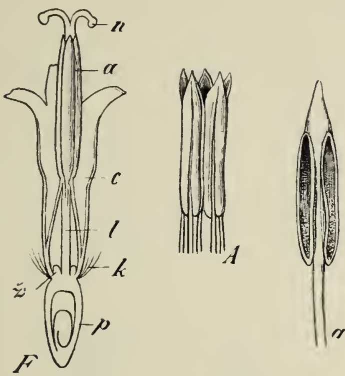
Jsouce pro určité rody určitých typů, čnělky (obr. 537) staly se důležitým dělidlem v soustavě. Nejobyčejnější typy jsou:

---

[1]) U aksamitníků (Tagetes), zvláště jsou-li plnokvěté, mívají obvodové květy hořejší pysk dosti znatelný.

α) Čnělka po celé délce stejnoměrně válcovitá, nahoře nenaduřelá rozděluje se ve 2 ramena polooválcovitá, na vnější straně dlouze srstnatá, jež se posléze obloukovitě nazpět svinují (obr. 537 *α*).

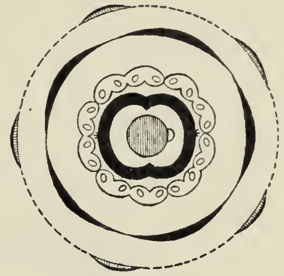
β) Čnělka téže povahy jako u typu *α* rozděluje se ve 2 ramena válcovitá, ke konci často kyjovitě ztloustlá, vně jemně pýřitá, která se nesvinují (obr. 537 *β* a *ζ*).



535. *Podélný řez květu trubkovitého F;* *p* semeník, *ž* medová žlázka, *k* chmýří (kalich), *c* koruna, *l* čnělka, *a* tyčinky, *n* blizna. *A* tyčinky souprašné; *a* tyčinka se zralým prašníkem na vnitřní straně.

γ) Čnělka po celé délce stejnoměrně válcovitá rozděluje se ve 2 ramena čárkovitá, vně plochá, ku konci súžená a tamtéž hustě srstnatá (obr. 537 *γ*).

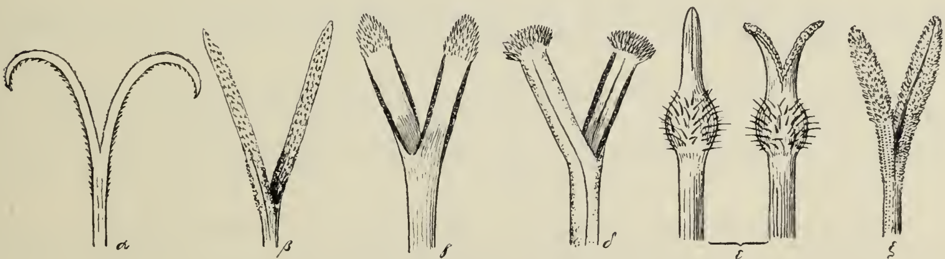
δ) Čnělka téže povahy jako u typů předch. rozděluje se ve 2 ramena čárkovitá, na konci ufatá nebo zaokrouhlená a tamtéž štětičkou chloupků porostlá (obr. 573 *δ*).



536. *Diagram květu rostlin složnokvětých.*

ε) Čnělka je pod rameny naduřelá, chlupatá; ramena jsou často až nahoru spolu spojena (obr. 537 *ε*).

Plody jsou drobné nažky (obr. 538), věnčeny často na vrcholku chmýřím, vytrvalým to a zveličujícím se kalichem, pomocí jehož mohou býti větrem daleko roznášeny. Jest pak chmýří dvoje: chlupovité, skládá-li se z chlupů holých nebo pýřitých (č. *3*, *4*, *5*); a pérovité, skládá-li se z chlupů po obou stranách dlouze chlupatých (pérovitých), které mohou býti buď volné (spolu nespletené č. *2*) nebo spolu spletené (č. *1*). Někdy mívají nažky místo chmýří na vrcholku drobné šupinky (č. *6*) nebo několik ostnů (č. *7*) anebo pouze více méně znatelný blanitý okraj (č. *8* a *9*).



537. *Hlavní typy čnělek rostlin složnokvětých.*

Opylení obstarává u valné většiny hmyz, jemuž se dostává za to medové šťávy na vrcholku semeníku okolo čnělky ze zvláštních žlázek (obr. 539 *z*) hojně se vyměšující a v korunní trubce se hromadící. Aby se blizny zúrodňovaly pokud možno pylem cizím, jsou květy význačně protandrické, anyť prašníky se otvírají mnohem dříve nežli se blizny stanou schopny zúrodnění, často již v době, kdy se koruny dosud ani nerozvily. Poněvadž se zralé prašníky otvírají na vnitřních stranách, vysypává se z nich pyl zrovna na vrchol čnělky (*n*), v té době ještě značně krátké (obr. 539 *A*). Znenáhla však čnělka rostouc do výše, vy-

tlačí pyl úplně z trubky prašníkové nahoru, tak že si jej pak může hmyz po úborech lezoucí nabírati na tělo (*B*). Při tom konají čnělce dobré služby chloupky, jež ji namnoze hustě pokrývají, smetajíce pyl se stěn prašníků jako kartáč. Blizny (*n*) jsou v té době ještě nedospělé a zúrodnění neschopné; teprve pak, když s nich hmyz pyl odnesl, rozvinou se a mohou býti zúrodněny, což stává se ovšem nejčastěji pylem, jejž přenesl hmyz z květů mladších.

Návštěva hmyzu jest zpravidla velice četná, poněvedž kvítky, jsouce směstnány do úborů, jsou již zdaleka viditelny; aby úbory staly se ještě nápadnějšími, bývají u valné většiny obvodové květy větší a často též jinak zbarveny nežli květy vnitřní. Však nejen proto jest květenství úborovité rostlinám složnokvětým k velikému prospěchu, že zvyšuje nápadnost květů, kterých by si jinak pro jich nepatrnost hmyz asi málo všímal, nýbrž také z té příčiny, že se jím podporuje přenášení pylu s květu na květ, an hmyz lezoucí po úborech v době poměrně velice krátké přečetných kvítků tělem se dotýká. K tomu dlužno připomenouti, že mnohé složnokvěté rostliny (na př. jestřábník, kozí brada, smetanka atd.) úbory periodicky zavírají a rozvírají (obr. 540), při čemž nelze téměř ani zame-



538. *Různé druhy nažek rostlin složnokvětých:*
1 kozí brady (Tragopogon), *2* prasetníku (Hypochoeris), *3* lociky (Lactuca), *4* jestřábníku (Hieracium), *5* lopuchu (Lappa), *6* čekanky (Cichorium), *7* dvouzubce (Bidens), *8* kopretiny (Chrysanthemum), *9* pisečnatky (Arnoseris).

ziti, aby pyl vnitřních kvítků neotíral se o blizny kvítků vnějších, dříve rozkvetlých a je takto geitonogamicky nezúrodňoval.

Posléze zasluhuje zmínky, že některé rody mohou se opyliti též autogamicky. Ramena bliznová svinují se totiž koncem doby květní v ten způsob, že se dotýkají čnělky a pyl, který v chloupcích její uvázl, na sebe otírají (viz obr. 539 *D* a srovnej s opylením zvonku na str. 303).

Jaký potom div, že komposity, majíce tak příznivé poměry opylení, hojnost semen vytvářejí a nad jiné rostliny množstvím předčí.

Co do poměrův anatomických dlužno dvě věci jakožto zajímavé vytknouti: že totiž mnohé rody prostoupeny jsou v pletivu buněčném úzkými, nepravidelnými trubičkami (obr. 541) naplněnými mléčnatou tekutinou, jež se z nich na čerstvých řezech roní; a že skoro všecky obsahují v podzemních oddencích i ve mléčných šťavách místo obvyklého škrobu inulín, látku škrobu sice podobnou, ale jodem modře se nezbarvující.

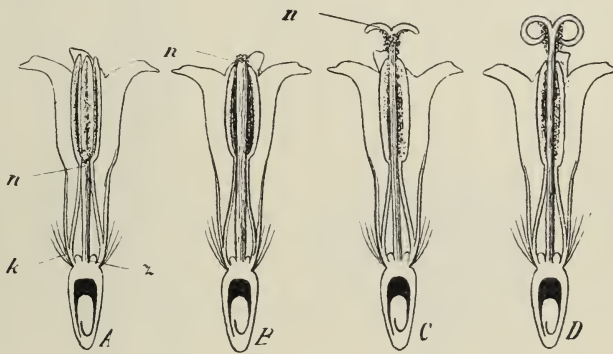
Není druhého řádu, který by byl na rody a druhy tak bohat, jako řád rostlin složnokvětých. Patříce mezi rostliny, které se objevily na povrchu zemském nejpozději, obsahují asi desátý díl druhů veškerého rostlinstva jevnosnubného.

V naší květeně jsou zastoupeny neméně nežli 60 rody o více než 250 druzích, jež možno rozvrhnouti do tří velikých čeledí:

I. **Čekankovité** (Cichoriaceae) — mají v úborech všecky květy obojaké, s korunami jazykovitými (obr. 532) a čnělkami typu *α* (obr. 537 *α*). Většina z nich roní na čerstvých řezech mléko. Dříve se nazývaly jazykokvětými (Liguliflorae).

II. **Chocholičnaté** (Corymbiferae) — mají obyčejně uvnitř úboru (v terči) květy obojaké, s korunami trubkovitými, na obvodě (v paprsku) však květy pestíkové nebo jalové, s korunami jazykovitými (obr. 533) až nitkovitými; někdy však obvodové květy chybějí. Čnělky po celé délce stejnoměrně válcovité (pod rameny bliznovými neztloustlé a holé) náležejí typům *β—δ* (obr. 537). — Dříve říkalo se jim paprskokvěté (Radiiflorae).

III. **Artyčokovité** (Cynareae) — obsahují v úborech až na skrovné výjimky samé květy obojaké, s korunami trubkovitými; jen zřídka bývají obvodové květy jalové nebo pestíkové, s korunami kornoutovitými (obr. 534) nebo jazykovitými. Čnělky jsou vždy pod rameny bliznovými ztloustlé a hustě chlupy porostlé; náležejí tudíž typu *ε* (obr. 437). — Dříve zvaly se trubkokvětými (Tubuliflorae).



539. *Normální způsob opylení u rostlin složnokvětých:*
z medové žlázky, *k* chmýří, *n* blizna. — *A* podélný řez květem v první době rozkvětu (v stadiu prašníkovém); *B* týž v pozdější době; *C* týž ku konci doby květní (ve stadiu pestíkovém). *D* opylení autogamií na konci doby květní.

Každá z těchto tří čeledí dělí se opět v několik podčeledí.

I. Čeleď **čekankovitých** se rozvrhuje se zřetelem k povaze nažek a úborového lůžka v 8 podčeledí:

1. **Čekankovité vlastní** (Cichorieae) — jejichž nažky mají místo chmýří na vrcholku drobné šupinky (obr. 538 *6*); zákrov skládá se ze 2 řad listenů, z nichž vnitřní jsou dole spolu srostlé. Patří sem pouze rod čekanka (Cichorium).

2. **Kapustkovité** (Lampsaneae) — mají též nažky bez chmýří, na vrcholku vroubeny více méně vyniklým okrajem (obr. 538 *9*); zákrov jest 1řadý, z listenů prostých (spolu nesrostlých); je-li zákrov 2řadý, pak vnější řada listenů jest zakrslá. Náležejí sem 2 rody: kapustka (Lampsana) a písečnatka (Arnoseris).

3. **Škardovité** (Crepideae) — mají nažky (obr. 538 *4*) věnčeny na vrcholku chmýřím jednoduchým, z chlupů štětinovitých, holých nebo zcela krátce pýřitých (nikoli z chlupů pérovitých); mimo to jsou nažky oblé nebo hranaté, ale nesmačknuté a při tom nejčastěji bezzobané; mají-li na vrcholku zobánek,

pak jsou na dolejšku zobánku hladké. Sem patří 2 rody: škarda (Crepis), se zákrovem 2řadým a mnohotvárný jestřábník (Hieracium), se zákrovem většinou víceřadým.

4. **Locikovité** (Lactuceae) – shodují se ve všem s podčeledí předch., mají však nažky více méně smačknuté. Obsahují 4 rody: lociku (Lactuca), s nažkami zobanitými (obr. 538 *3*), mléč (Sonchus), mléčivec (Mulgedium) a věsenku (Prenanthes), s nažkami bezzobanými.

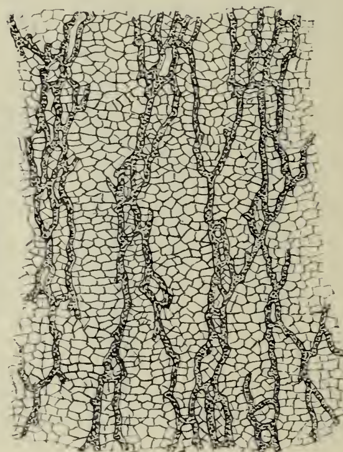
5. **Radýkovité** (Chondrilleae) – mají chmýří jednoduché, často krátce pýřité jako obě čeledi předcházející, ale zobanité nažky na spodu niťovitého zobánku drsné, posázené uzlinami nebo šupinkami (obr. 619 *f*). Náležejí k nim 3 rody: smetanka (Taraxacum), se zákrovy víceřadými; pleška (Willemetia) a radyk (Chondrilla), se zákrovy 2řadými.

6. **Prasetníkovité** (Hypochoerideae) – mají nažky věnčeny chmýřím pérovitým, t. j. složeným z chlupů, které jsou opět samy pérovitě chlupaté (obr. 538, *2*). Mezi květy jsou na lůžku opadavé plevy, což není u žádné jiné z předcházejících podčeledí. Patří sem pouze rod prasetník (Hypochoeris).





540. *Úbor jestřábníku;* *A* za deště a v noci, *B* za slunečna.



541. *Mlečné chodby v lodyze hadího mordu.*

7. **Pampeliškovité** (Leontodonteae) – mají též chmýří pérovité (a při tom dohromady nespletené), ale lůžko bez plev. Obsahují 4 rody: pampelišku (Leontodon), pupavík (Thrincia), hořčík (Picris), se zákrovy střechovitými a draslavec (Helminthia), se zákrovy dvouřadými.

8. **Hadímordovité** (Scorzonereae) – mají pérovité chmýří postranními vlásky dohromady spletené (obr. 539 *1*) a lůžko bezplevné. Počítají se k nim z naší květeny 2 rody: kozí brada (Tragopogon), se zákrovem jednořadým a hadí mord (Scorzonera), se zákrovem střechovitým.

Dle toho jest soustavný přehled složnokvětých čekankovitých takový:

Složnokvěté: Čekankovité

- nažky jsou bez chmýří, majíce:
  - místo chmýří šupinky — *čekankovité vlastní*
    - **1. Čekanka.**
  - místo chmýří více méně vyniklý okraj — *kapustkovité*
    - **2. Kapustka.**
    - **3. Píseěnatka.**
- nažky jsou věnčeny chmýřím jednoduchým a při tom:
  - jsou buď bez zobánku nebo se zobánkem, ale pak na dolejšku tohoto hladké
    - nažky oblé — *škardovité*
      - **4. Škarda.**
      - **5. Jestřábník.**
    - nažky smačknuté — *locikovité*
      - **6. Locika.**
      - **7. Mléč.**
      - **8. Věsenka**
      - Mléčivec 16.
  - mají zobánek a na dolejšku jeho jsou drsné od uzlin a šupinek — *radykovité*
    - **9. Smetanka.**
    - **10. Radyk.**
    - Pleška 17.
- nažky jsou věnčeny chmýřím pérovitým, jehož chlupy jsou:
  - volné (dohromady nespletené)
    - lužko plevnaté — *prasetníkovité*
      - **11. Prasetník.**
    - lužko bezplevné — *pampeliškovité*
      - **12. Pampeliška.**
      - **13. Hořčík.**
      - Pupavík 18.
      - Draslavec 19.
  - dohromady spletené — *hadímordovité*
    - **14. Kozí brada.**
    - **15. Hadí mord.**

II. Čeleď **chocholičnatých** rozvrhuje se dle povahy ramen, ve která jsou čnělky obojakých květů rozeklány, ve 3 skupiny:

A. **Starčkovité** (Senecioideae), jejichž čárkovitá ramena čnělek jsou na konci uťata (často i tamtéž trochu ztloustlá) a štětičkou kratičkých chloupků zakončena (obr. 537 δ); jen zřídka bývá na koncích ramen nasazena chlupatá, kuželovitá špičką.

B. **Hvězdnicovité** (Asteroideae), jejichž čárkovitá, více méně plochá ramena čnělek jsou ku konci obyčejně ztenčena a tamtéž pýřitá, ale štětičkou chloupků nezakončena (obr. 537 γ).

C. **Konopáčovité** (Eupatorioideae) – mají ramena čnělky válcovitá nebo polooblá, vně vyklenutá, obyčejně ku konci kyjovitě prodloužená a na vnější straně od spodu hustě pýřitá (obr. 537 ζ). Květy jsou nachové nebo bílé, zřídka (jen u podběle) žluté.

Prvá skupina (**starčkovité**) obsahuje 4 podčeledi, jež rozeznávají se hlavně povahou nažek (vlastně chmýří, okraje kališního) a prašníků:

1. **Rmenovité** (Anthemideae) – mají nažky bez všelikého chmýří (obr. 538, *8*) a zákrovy střechovité. Patří k nim 5 rodů: rmen (Anthemis) a řebříček (Achillea), s lůžkem plevnatým; heřmánek (Matricaria), kopretina (Chrysanthemum) a pelyněk (Artemisia), s lůžkem bezplevným.

2. **Slunečnicovité** (Heliantheae) – mají nažky (alespoň v terči) věnčeny na vrcholku místo chmýřím několika plevami nebo osinami (obr. 538, *7*), anebo jen úzkým okrajem, ale pak jsou zákrovy 2řadé a listeny zákrovní vesměs lupenovité, odstálé. Zajímavo, že tato podčeleď má listy většinou vstřícné. Náležejí sem 4 rody: slunečnice (Helianthus), se zákrovem střechovitým, dvojzubec (Bidens) a rudbekie (Rudbeckia), se zákrovem 2řadým a galinsoga, se zákrovem 1řadým.

3. **Starčkovité vlastní** (Eusenecioneae) – mají nažky s chmýřím chlupovitým a prašníky na spodu bez přívěsků. Obsahují 4 rody: starček (Senecio) a popelivku (Ligularia), se zákrovem 1řadým; prhu (Arnica) a kamzičník (Doronicum), se zákrovem 2–3řadým.

4. **Protěžovité** (Gnaphalieae) – mají nažky též s chmýřím chlupovitým nebo štětinatým, ale prašníky ocasaté, t. j. na spodu se 2 šidlovitými přívěsky (obr. 705 *a*); kromě toho mají v úborech vesměs květy pouze trubkovité nebo niťovité a listeny zákrovní namnoze zcela nebo z části suchomázdřité. Náležejí sem 2 rody: protěž (Gnaphalium), se zákrovem nehuňatým a bělolist (Filago), se zákrovem huňatým.

Druhá skupina (**hvězdnicovité**) rozvrhuje se ve 2 podčeledi:

1. **Hvězdnicovité vlastní** (Euastereae) – s prašníky bezocasými (obr. 719 *a*). Obsahují rody: hvězdnici (Aster, Stenactis, Callistephus), turan (Erigeron) a zlatobýl (Solidago), jejichž nažky mají chlupovité chmýří, a sedmikrásu (Bellis), jejíž nažky jsou bez chmýří.

2. **Omanovité** (Inuleae) – s prašníky na spodu ocasatými (obr. 735 *a*); nažky mají chmýří chlupovité. Obsahují 3 rody: oman (Inula) a blešník (Pulicaria), s lůžkem bezplevným a volské oko (Buphthalmum), s lůžkem plevnatým.

Třetí skupina (**konopáčovité**) dělí se též ve 2 podčeledi:

1. **Podbělovité** (Tussilagineae) – s květy dvojího druhu, obyčejně dvoudomě mnohomanželnými. K nim patří rody: podběl (Tussilago) a podbělice (Homogyne), se stvoly (lodyhami) jednoúbornými a devětsil (Petasites), se stvoly mnohoúbornými.

2. **Konopáčovité vlastní** (Eupatorieae) – s květy jednoho druhu, trubkovitými, pravidelně 5zubými, vesměs obojakými. Náleží k nim: konopáč (Eupatorium), se zákrovem 2–4řadým a havez (Adenostyles), se zákrovem 1řadým.

I jest dle toho soustavný přehled druhé čeledi složnokvětých (chocholičnatých) takový:

Složnokvěté: Chocholičnaté

- *A.* Ramena čnělek na konci uťatá, štětičkou chloupků zakončená — *starčkovité*
  - nažky bez chmýří; zákrovy střechovité — *rmenovité*
    - lůžko plevnaté
      - 20. **Rmen.**
      - 21. **Řebříček.**
    - lůžko bezplevné
      - 22. **Heřmánek.**
      - 23. **Kopretina.**
      - 24. **Pelyněk.**
  - nažky (alespoň v terči) věnčeny na vrcholku několika plevami nebo osinami; anebo s více méně zřetelným ostrým okrajem, ale pak jsou zákrovy pouze 2řadé — *slunečnicovité*
    - zákr. střechovitý
      - 25. **Slunečnice.**
    - zákrov 2řadý
      - 26. **Dvouzubec.**
      - 27. **Rudbekie.**
    - zákrov 1řadý
      - 28. **Galinsoga.**
  - nažky s chlupovitým chmýřím; prašníky bez přívěsků — *starčkovité vlastní*
    - zákrov 1řadý
      - 29. **Starček.**
      - 30. **Popelivka.**
    - zák. 2—víceřadý
      - 31. **Prha.**
      - 32. **Kamzičník.**
  - nažky (alespoň v terči) s chlupovitým chmýřím; prašníky s ocasatými přívěsky — *protěžovité.*
    - 33. **Protěž.**
    - 34. **Bělolist.**
- *B.* Ramena čnělek čárkovitá, více méně plochá, ku konci namnoze ztenčená, štětičkou chloupků nezakončená — *hvězdnicovité*
  - prašníky bez přívěsků — *hvězdnicovité vlastní*
    - nažky s chlupovitým chmýřím
      - 35. **Hvězdnice.**
      - 36. **Turan.**
      - 37. **Zlatobýl.**
    - nažky bez chmýří
      - 38. **Sedmikrása.**
  - prašníky s ocasatými přívěsky — *omanovité*
    - lůžko bezplevné
      - 39. **Oman.**
      - 40. **Blešník.**
    - lůžko plevnaté
      - 41. **Volské oko.**
- *C.* Ramena čnělek válcovitá nebo polooblá, ku konci často prodlouženě kyjovitá, od spodu hustě pýřitá; květy nejčastěji červené — *konopáčovité*
  - květy v úborech dvojího druhu, obyčejně 2domě mnohomanželné — *podbělovité*
    - stvoly jednoúborné
      - 42. **Podběl.**
      - 43. **Podbělice.**
    - stvoly mnohoúborné
      - 44. **Devětsil.**
  - květy v úborech vesměs stejné, obojaké, s korunami trubkovitými — *konopáčovité*
    - zákrov 2—4řadý
      - 45. **Konopáč.**
    - zákrov 1řadý
      - 46. **Havez.**

III. Čeleď **artyčokovitých** rozvrhuje se co do povahy květů, úborového lůžka a nažek v 5 podčeledí:

1. **Krusíčkovité** (Calenduleae) — mají oproti všem ostatním podčeledím na obvodě úboru květy jazykovité, pestíkové, plodné, uprostřed úboru trubkovité květy

prašníkové nebo obojaké, ale jalové. Náleží sem pouze rod měsíček (Calendula).

2. **Srpkovité** (Serratuleae) – mají lůžko úborové mezi květy bez tuhých plev, nažky lysé (neb jen spoře chlupaté) a chlupy 2—víceřadého chmýří volné, dole v kroužek nesrostlé; zřídka jsou nažky bez chmýří. Obsahují 6 rodů: srpek (Serratula) a sinokvět (Jurinea), s listeny zákrovními bez ostnův i bez přívěsků; lopuch (Lappa), chrpu (Centaurea), světlici (Carthamus) a benedykt (Cnicus), s listeny zákrovními, zakončenými buď háčkem nebo ostnem nebo suchomázdřitým přívěskem.



542. *Čekanka obecná; F* květ, *f* nažka.

3. **Bodlákovité** (Carduineae) – shodují se s podčeledí předcház., ale chlupy chmýří jsou dole srostlé v kroužek, kterýmž od nažky posléze v celku opadávají. Náleží sem 4 rody: bodlák (Carduus), pcháč (Cirsium) a ostropestřec (Silybum), s lůžkem štětinatým; ostropes (Onopordon), s lůžkem bez štětin, ale ovšem s hlubšími důlky, jejichž kraje jsou třepenitě zubaté.

4. **Pupavovité** (Carlineae) – mají oproti všem podčeledím přecházejícím mezi květy tuhé plevy a nažky huňaté. Obsahují 2 rody: pupavu (Carlina), s květy vesměs obojakými, a suchokvět (Xeranthemum), s květy na obvodě pestíkovými, neplodnými, uprostřed obojakými, plodnými.

5. **Bělotrnovité** (Echinopsideae) – liší se ode všech složnokvětých tím, že každý kvítek jejich jest na spodu objat zvláštním střechovitým zákrovečkem, tak že může býti považován za samostatný (jednokvětý) úbor. Tím činí tato podčeleď

jakýsi přechod od velikého řádu rostlin složnokvětých ku předcházejícímu řádu rostlin štětkovitých. Náleží sem pouze rod bělotrn (Echinops).

Dle toho jest soustavný přehled třetí čeledi složnokvětých (artyčokovitých) asi takový:

Složnokvěté: artyčokovité

- kvítky v normálních úborech: směstnány na společném lůžku, které jest obdáno společným střechovitým zákrovem
  - květy na obvodě (v paprsku) jazykovité, plodné, v terči trubkovité, neplodné — *krusíčkovité* — **47. Měsíček.**
  - květy vesměs trubkovité, plodné, zřídka na obvodě jalové a kornoutovité
    - mezi květy není na lůžku tuhých plev, ale ovšem často tam bývají štětinovité chlupy; nažky namnoze lysé
      - chlupy chmýří až dolů volné (v kroužek nesrostlé); zřídka chmýří docela chybí — *srpkovité*
        - listeny zákrovní bez ostnů a suchomázdřitých přívěsků — **48. Srpek.** **49. Sinokvět.**
        - listeny zákrovní ostnité nebo se suchomázdřitými přívěsky
          - chmýr záhy opadavý; prašníky dole ocasaté — **50. Lopuch.**
          - chmýr vytrvalý nebo chybí; prašníky bezocasé — **51. Chrpa.** **52. Světlice.** **53. Benedykt.**
      - chlupy chmýří dole spolu srostlé v kroužek — *bodlákovité*
        - lůžko se štětinovitými chlupy — **54. Bodlák.** **55. Pcháč.** **56. Ostropestřec.**
        - lůžko bez štětinovitých chlupů — **57. Ostropes.**
    - mezi květy jsou na lůžku tuhé plevy; nažky huňaté — *pupavovité* — **58. Pupava.** **59. Suchokvět:**
- každý kvítek vězí ve zvláštním zákrovečku; všecky jednokvěté zákrovečky tvoří dohromady květenství podobné kouli — *bělotrnovité* — **60. Bělotrn.**

Pozn. Poněvadž při soustavě složnokvětých, jak byla právě podána, přihlíženo hlavně k povaze čnělek, jež dlužno pozorovati namnoze lupou, a k povaze nažek, které v době květu nebývají ještě dosti vyvinuty a taktéž většinou lupy vyžadují, bude lépe, zvláště těm, kteří nejsou v botanice dosti zběhlí, určovati jednotlivé rody dle znaků nápadnějších (listů, úborů, zákrovů, barvy květů atd.), jak provedeno jest v Klíči ve sv. I.

I. Složnokvěté čekankovité (Cichoriaceae).

Rod 1. **Čekanka**[1] (Cichorium[2], Wegwarte) poznává se od ostatních rodů složnokvětých tím, že má na vrcholku nažek místo chmýří drobné šupinky. Vyskytuje se u nás dílem planě, dílem pěstovaná ve 2 druzích:

1. **Čekanka obecná** neboli **cikorie** (Cichorium intybus[3] L. – obr. 542) jest 2letá až vytrvalá bylina vyhánějící v prvním roce z vřetenovitého kořene růžici přízemních, kracovitě peřenoklaných, v křídlatý řapík súžených listů, které připomínají velice listy známé smetanky. Jsouc pěstována mívá však listy namnoze nedělené, pouze oddáleně zubaté (č. setá – C. sativum Blakw.). V druhém, zřídka již v prvním roce vyrůstá ze středu růžice přímá, až 1 *m* vysoká, více méně srstnatá nebo skoro lysá, větevnatá lodyha s listy podlouhlými, nedělenými, nahoře kopinatými, širokým spodem přisedlými, trochu objímavými, jež čím vyše tím jsou menší, přecházejíce posléze v listeny, v jejichž paždích, jakož i na koncích větví, sedí po 1 – 3 květných úborech s 2řadými, více méně žláznatě štětinatými zákrovy. Vnější řada zákrovní skládá se z 5 listenů vejčitě kopinatých, odstálých, vnitřní řada z 8 – 10 listenů čárkovitě kopinatých, dole spolu srostlých. Na lůžku, které jest mělkými, po kraji roztrhaně zubatými jamkami ďupkováno, sedí 12 – 20 obojakých kvítků (*F*) s jasně modrými, zřídka růžovými nebo bílými, vesměs jazykovitými korunami. Složení jejich popsáno ve znacích povšechných (str. 387). Plody jsou 3—5hranné nažky (*f*), věnčené na vrcholku korunkou drobných šupinek.



543 *Štěrbák neboli endivie; f* nažka.

Opylení děje se způsobem u složnokvětých obvyklým (viz str. 389). Koncem doby květní ohýbají se ramena bliznová zpět, až se dotknou svými bliznami čnělky a setrou na ně pylová zrnečka, jež v chloupcích čnělky uvázla; nebyly-li blizny dosud zúrodněny pylem cizím, zúrodní se nyní jako dodatečně autogamicky.

Rozkvétajíce v červenci a srpnu v ranních hodinách, úbory po 2. hodině odpolední opět se již zavírají. Totéž činívají za bouře a deště, aby uchránily pyl od škodlivé vlhkosti.

Roste hojně u cest, na průhonech, na mezích a kopcích. Kvete od července do září.

V některých úrodnějších polohách ji pěstují na polích pro mléčnaté, bílé kořeny, které rozkrájeny na kousky se suší a prodávají do továren. Tam z nich

[1]) »Jako by toužila po ztraceném štěstí a čekala, že se jí opět vrátí, tak stojí tato bylina melancholicky u cest, obracejíc svá krásná, blankytně modrá očka ke slunci od božího rána až do odpoledne, kdy touhou znavena, očka zavírá« — praví o ní básník. Albertus Magnus nazývá ji nevěstou slunce (sponsa solis). Srovn. též něm. Wegwarte. V Matthiolově Herbáři slove čakanka.

[2]) Tak zove ji už Plinius i Thephrast (κιχώριον); dle Plinia jest to prý jméno egyptské, dle jiných pochází od arab. chikouryeh.

[3]) Nejspíše prý od řec. ἔντομος = vykrojený, vzhledem ke kracovitým listům.

od r. 1763. připravují známou náhražku kávovou — „cikorku“[1]. Druhdy užívalo se kořenů čekanky také v lékařství. Listy žere rád dobytek i husy. Pokud jsou mladé, možno je též jísti, jak děje se zvláště hojně ve Francii. Tam totiž zasazují kořeny čekankové ve tmavých sklepích do vlhkého písku a ony pak po celou zimu vyhánějí bledé listy, jichž používá se jako jemného salátu.

Kneipp odporučuje thé z květův a listů čekankových při špatném trávení, jakož i v chorobách jater a ledvin.

Ve středověku připisovali čekance tajné moci a domnívali se, že zakletí lidé proměňují se v čekanky, a to lidé zlí v čekanky modře kvetoucí, lidé dobří ve vzácné čekanky s květy bílými. Nalezl-li někdo čekanku bíle kvetoucí a dobyl-li kořene jejího o sv. Jakubu (25. července) jelením parohem, chránil ho kořen od nemocí a přinášel mu štěstí v lásce.

Nepřátel z říše živočišné čekanka nemá mnoho. Kromě několika broučků a housenek škodí mladým výhonkům nejčastěji mšice čekanková (Aphis cichorii L.) a na kořenech žije útlý červíček, háďátko kořenové (Heterodera radicicola Greef.).

Z cizopasných hub vyskytuje se nejčastěji na listech plíseň uzlinatá (Peronospora gangliformis), vytvářející na rubu bílé skvrny, následkem čehož listy před časem usychají, a bílé padlí neboli bílá manna (Erisiphe lamprocarpa Link).

2. **Štěrbák**[2] neboli **endivie**[3] (C. endivia L., die Endivie — obr. 543) podobá se vnějškem velice čekance. Jest bylina 1—2letá, poněkud nasivělá, dosti lysá, mající dolní listy podlouhlé, chobotnatě vykrajované, často kadeřavé a protisečné, někdy však také nedělené, hořejší lodyžní široce vejčité, srdčitým spodem objímavé a úbory v paždích listův (listenův) obyčejně po pěti. Z modrých kvítků dospívají nažky (*f*) věnčené šupinkami jen asi 4kráte kratšími nežli jsou samy (— u čekanky jsou šupinky mnohem kratší).



544. *Kapustka obecná;* *Ú* úbor s plody, *F* květ, *f* nažka.

Pocházeje z vých. Indie, pěstuje se u nás někdy v zelinářských zahradách pro chutné listy. Kvete jako předch. v červenci a srpnu.

Rod 2. **Kapustka**[4] **obecná** (Lampsana[4] communis L., die Milche Rainkohl — obr. 544) jest 1letá bylina s vřetenovitým kořenem a přímou, přes

[1]) Viz V. F. Danzer: Čekanka čili cikorie. Návod ku pěstování a zužitkování čekanky.

[2]) Čes. štěrbák, pol. szczérbak, chorv. štrbka, rus. щербакъ, obsahuje stslov. kmen štrъbъ (= vyštěrbaný, vyhlodaný), vzhledem ke kracovitým, jako vyhlodaným listům; srovn. s pozn. [3]) na str. 398.

[3]) Někteří odvozují od entybia a to od intybus (viz pozn. [3]) na str. 398). Dle Morisona vzniklo však prý z orient. hendeva = štěrbák.

[4]) *Λαψάνη* nebo *λαμψάνη* (od *λαπάζω* = změkčují) slula Řekům nějaká snadno stravitelná zelenina. Linné přenesl tento název na kapustku, poněvadž mladých listů lze požívati jako salátu. U Jungmanna slove kapustěnka.

$^1/_2$ *m* vysokou, listnatou, dole jednoduchou, pýřitou až srstnatou, nahoře větevnatou lodyhou. Listy jsou většinou vejčité, po kraji vykrajovaně zubaté a více méně pýřité; nejdolejší listy bývají však lýrovitě peřenoklané, s velikým konečným uštem, nejhořejší kopinaté, oddáleně zubaté. Drobné úbory (*U*) mají jednořadý, 8 – 10. listenný, lysý zákrov (vnější řada listenů jest totiž zakrnělá), nahé lůžko a citronově žluté jazykovité květy (*F*) v počtu 8 – 17, z nichž vyvinují se smačknuté, žebernaté nažky (*f*) bez zobanu i bez chmýří, vroubené na vrcholku pouze nezřetelným, tupým krajem kališním.

Rozvíjejíce se v červenci a srpnu v časných hodinách ranních, úbory květní zavírají se již před polednem jako u kozí brady. Také na noc a před deštěm se úbory zavírají za touže příčinou jako u rodu předch. Způsob opylení je týž jako u čekanky (str. 398).



Roste na nevzdělávané půdě a v houštinách.

Mladých listů požívají prý v Turecku jako salátu.

Pozn. U Potštýna ve vých. Čechách byla pozorována odrůda k. chlupatá (L. comm. β hirsuta Peterm., L. pubescens Bernh.), mající velice statnou, tuhou, hranato-rýhovanou, nahoře žláznatě chlupatou lodyhu, listy i hořejší ještě z části lýrovité a bohaté, smětnané květenství složené z úborů krátce stopkatých.

Rod 3. **Písečnatka nízká** (Arnoseris[1] pusilla[2] Gärtn., A. minima Link, Hyoseris[3] minima L., Lammkraut — obr. 545) jest drobná, nanejvýš 2 *dm* vysoká, jednoletá bylinka vyhánějící z přízemní růžice podlouhle kopisťovitých, zpředu vykrajovaně zubatých listů jednu nebo několik přímých, dole bezlistých, namnoze červenohnědě zbarvených, nahoře listenatých, 1 – 3úborných lodyh. Drobné úbory, spočívající na kyjovitě ztloustlých, dutých stopkách, mají vnější řadu listenů zakrnělou, vnitřní složenu z 16 – 18 vejčitě kopinatých, na hřbetě blanovitým kýlem opatřených, prostých (spolu nesrostlých) listenů (*b*), které se za plodů obloukovitě svírají dohromady. Bledožluté květy (*F*), sedící na nahém lůžku v počtu 20 – 35, jsou vesměs jazykovité a dospívají v 5hranné nažky (*f*), jež nemajíce ani zobánku ani chmýří, jsou na vrcholku věnčeny ostrým kališním okrajem.

545. *Písečnatka nízká;* *F* květ, *b* zákr. listen, *f* nažka.

V dopoledních hodinách se rozvírajíce, úbory okolo 2. hodiny odpolední opět se zavírají. Opylení jest normální (viz str. 380).

Roste porůznu na písečnatých rolích v nížině polabské, Krkonoších, horách Jizerských, poříčí Ploučnice, horách Krušných, hornatině křivoklátsko-berounské, Plzeňsku, Budějovicko-Třeboňsku a Krumlovsku; na Moravě zvláště v jihozápadní části, ve vysočině českomoravské (v okolí Žďáru), v okolí Šumberka a Nov. Jičína; ve Slezsku kolem Opavy, Těšína, Vidnavy i j. Kvete v měsících letních.

Rod 4. **Skarda**[4] (Crepis[5], Grundfeste, Pippau) má oblé (nesmačknuté) nažky ku konci nepatrně ztenčené nebo povytáhlé v tenký,

---

1) Sloz. z řec. *ἀρὴν, ἀρνός* = jehně + *σέρις* = salát, tedy tolik co ovčí salát.
2) Lat pusillus = malinký.
3) Slož. z řec. *ὗς* = prase + *σέρις* = salát, tedy tolik co prasečí salát.
4) Souvisí s rusk. скерда; pol. slove pąpava, chorv. pupavica.
5) Z řec. *κρηπίς* = střevíc, podešev, vzhledem prý k přízemním listům.

na dolejšku hladký zobánek a věnčené jednoduchým chmýřím. Zákrov je 2řadý.

U nás jí roste 13 druhů, jež jsouce sobě namnoze značně podobny obtížně se dají určiti. Určování znesnadňuje se také tím, že některé druhy jsou co do srstnatosti a tvaru listů proměnlivé. Dlužno tudíž přihlížeti hlavně ke kořeni resp. oddenku, k povaze nažek, k lůžku a listenům zákrovním.

Škarda

- nažky bez zobanu, nanejvýš nahoře znenáhla súžené
  - byliny 1leté, s vřetenovitým kořenem; úbory malé; vnější lístky zákrovu čárkovité, asi 3krát kratší nežli vnitřní; nažky 10—13žebré
    - listy lodyžní po kraji ohrnuté; lůžko úboru třepenitě štětinaté; lístky zákrovu šedopýřité — **střešní 1.**
    - l. lodyžní ploché; lůžko úboru lysé; lístky zákrovu zelené — **zelená 2.**
  - byliny 2leté, s vřetenovitým kořenem; úbory prostředně až značně veliké; vnější lístky zákrovu kopinaté, většinou asi o polovici kratší nežli vnitřní; nažky 10—13žebré
    - vnitřní lístky zákrovu uvnitř přitiskle hedvábitě pýřité; chmýří nažek značně delší zákrovu — **ozimá 3.**
    - vnitřní l. zákrovu uvnitř lysé; chmýr asi zdéli zákrovu
      - vnější lístky zákrovu asi o polovici kratší než vnitřní; úbory prostředně veliké; bylina srstnatá — **nicejská 4.**
      - vnější l. zákrovu asi 3krát kratší než vnitřní; úbory veliké; bylina mrtnatá nebo skoro lysá — **tuhá 5.**
  - byliny oddenkem vytrvalé
    - lodyhy listnaté
      - nažky 10žebré; chmýří nažek špinavě bílé, křehké — **bahenní 6.**
      - nažky 20žebré; chmýr sněhobílý
        - lodyha lysá nebo mrtnatá, řidčeji i s listy krátce srstnatá; úbory prostředně veliké na stopkách neztloustlých — **čertkusolistá 7.**
        - lod. pýřitá a silně žláznatě chlupatá; úbory veliké a stopky pod nimi ztlouстlé — **velkokvětá 8.**
      - nažky 30žebré, chmýr špinavě bílý, lámavý; úbory veliké, v počtu 2—5 — **sibiřská 9.**
    - lodyhy bezlisté — **ukousnutá 10.**
- nažky všecky nebo alespoň vnitřní s dlouhým, tenkým zobánkem
  - úbory před rozvitím nící; čnělky žluté
    - listeny zákrovní na střední čáře s tuhými štětinkami, namnoze bez žláznatých chlupů — **mákolistá 11.**
    - listeny zákrovní s delšími, často též žláznatými chlupy — **smrdutá 12.**
  - tytéž přímé; čnělky načernale zelené — **štětinatá 13.**

1. **Škarda střešní** (Crepis tectorum L. — obr. 546) jest jednoletá bylina vyhánějící z vřetenovitého kořene růžici přízemních, podlouhle kopinatých, zubatých až peřenoklaných, v řapík súžených listův a jednu nebo několik přímých, až $^1/_2$ *m* vysokých, i s listy krátce chlupatých, šedozelených, namnoze rozkladitě větevnatých lodyh. Listy lodyžní jsou kopinaté, alespoň na dolním okraji chobotnatě zubaté až hřebenitě protisečné, čím výše však na lodyze užší, až skoro čárkovité a celokrajné, vždy však po kraji více méně ohrnuté a střelovitým spodem přisedlé. Na rostlinách slabých bývají někdy všecky listy lodyžní úzké a skoro celokrajné. Drobné úbory květné, spočívající na stopkách nahoře poněkud ztloustlých, mají třepenitě štětinaté lůžko (*t*) a válcovitý zákrov složen ze 2 řad šedopýřitých, trochu žláznatě chlupatých listenů (*b*). Vnější, úzce čárkovité listeny jsou však kratičké (3krát kratší vnitřních) a obyčejně trochu odstálé; vnitřní listeny jsou na vnitřní straně přitiskle hedvábité. Květy (*F*) mají světle žluté koruny a hnědé, za sucha načernalé čnělky. Oblé (nesmačknuté), 10—13žebré, bezzobanné, pouze na vrcholku ztenčené, kaštanové nažky (*f*, f_1) jsou věnčeny jednoduchým, bílým, měkkým, lámavým chmýřím, které jest jen nepatrně delší nežli zákrov.



546. *Škarda střešní;*
F květ, *b* listen; *f* nažka, f_1 příčný řez nažkou; *t* část lůžka.

Opylení děje se nejčastěji xenogamicky pomocí hmyzu, jak vysvětleno v znacích povšechných (str. 389). Kromě toho však zúrodňují se blizny vnějších květů též pylem vnitřních květů geitonogamicky, když úbory na večer nebo před deštěm se zavírají. Ku konci doby květní svinují se ramena bliznová tak velice, že dotýkají se čnělky a pyl, jejž v chloupcích její uvázl, na sebe otírají; jest tudíž i autogamie možná.

Roste hojně na písečnatých půdách, na rumištích, u cest a na zdech. Kvete od června do října.

2. **Š. zelená** (C. virens Vill. — obr. 547) jest též bylina jednoletá jako předch., vyhánějíc z vřetenovitého kořene růžici přízemních, kracovitě peřenodílných nebo chobotnatě zubatých, v řapík súžených listů, jakož i vystoupavé, 4—10 *dm* dlouhé, větevnaté, i s listy dosti lysé, zelené lodyhy; listy lodyžní jsou kopinaté až čárkovité a tak jako listy přízemní ploché (po kraji neohrnuté). Malé úbory spočívají na stopkách po celé délce stejně tlustých, mají lůžko (*t*) lysé a zákrov zelený, s vnitřními listeny uvnitř lysými; vnější, čárkovité listeny jsou asi 3krát kratší listenů vnitřních a tak těsně k nim přiléhají, že třeba použtti lupy, abychom obrysy jejich dobře rozeznali. Koruny jsou světle

žluté, u obvodových květů často vně červeně pruhované. Žluté čnělky za sucha trochu sezelenají. Světle hnědé, bezzobanné, ani ku konci nesúžené, 10—13žebré nažky (*f*) mají bílé chmýří zdéli nebo o něco kratší nežli zákrov; od nažek předch. druhu liší se tím, že jsou hladké, kdežto u šk. střešní jsou nahoře na žebrech zoubkovano-draslavé.

Roste dosti hojně zvláště v rovinách: na rolích, průhonech, píščinách a u cest. Kvete od července do podzimu. Náleží k rostlinám dle stanoviska značně proměnlivým, proto ji nazval Wallroth šk. mnohotvárnou (C. polymorpha).

3. **Š. ozimá** (C. biennis L. — obr. 548) má krátký, po dozrání semen v 2. roce odumírající kořen, z něhož vyhání podlouhlé, chobotnatě kracovité listy přízemní a přímou, jednoduchou nebo nahoře větvitou, někdy až přes 1 *m* vysokou, brázditou, skoro lysou nebo mrtnatou lodyhu. Spodní listy lodyžní podobají se listům přízemním, čím výše však jsou listy užší, jen v dolní své části hřebenitě nebo chobotnatě zubaté, ostatek celokrajné, až přecházejí v listy úzce kopinaté a nedělenou spodinou přisedlé. U jedinců rostoucích na špatné, vyprahlé půdě jsou listy vesměs menší a mnohem méně rozeklané.

Prostředně veliké úbory, rozvíjející se od května až do září, mají třepenitě štětinaté lůžko (*t*) a vnější listeny zákrovní kopinaté, asi 2krát kratší vnitřních a odstálé; vnitřní listeny (*b*) jsou na vnitřní straně přitiskle hedvábitě pýřité jako u šk. střešní. Květy mají zlatožluté koruny a žluté čnělky. Žlutavě hnědé, 13žebré, trochu křivé, bezzobanné nažky (*f*) jsou nahoře na žebrech slabě zoubkovaně draslavé a věnčeny chmýřím, které je značně delší nežli zákrov.

Roste hojně na lukách, mezích a u cest.



547. *Škarda zelená;* *f* nažka, *t* část lůžka.

Pozn. V okolí Loun byla pozorována odrůda mající na zákrovu hojné, víceřadé, žlutavé, žláznaté chlupy, kterou Čelakovský nazval šk. oz. žlázonosnou (C. biennis β glanduligera).

4. **Š. nicejská** (C. nicaeensis L. — obr. 549) podobá se vnějškem velice šk. ozimé. Vyhání z 2letého kořene přímé, 3—6 *dm* vysoké, nahoře chocholičnatě větevnaté, i s listy více méně srstnaté lodyhy s plochými, podlouhlými, chobotnatě zubatými a protisečnými, zřídka skoro celokrajnými listy, z nichž dolejší jsou súženy v řapík, hořejší však střelovitě přisedlé. Prostředně veliké úbory, o málo menší nežli u druhu předch., mají třepenitě štětinaté lůžko (*t*) a šedopýřitý zákrov, jehož vnější, kopinaté listeny jsou o polovici kratší nežli listeny vnitřní jako u šk. ozimé, avšak vnitřní listeny zákrovní (*b*) jsou

uvnitř lysé. Koruny jsou sytě žluté, čnělky hnědé, za sucha zčernalé, nažky (*f*) žlutohnědé, nahoře trochu súžené, 10žebré, bezzobanné, věnčené chmýřím asi zdéli zákrovu.

Jsouc domovem v jižní Evropě, vyskytuje se u nás na úhorech a lukách pouze jako bylina zavlečená; byla na př. pozorována na lukách v okolí Prahy a na úhorech »Ohýřov« nad Láskami u Vsetína ve vých. Moravě. Kvete oproti předcházejícím, namnoze letním druhům hlavně v květnu a červnu.

5. **Š. tuhá** (C. rigida W. K., C. pannonica Koch. — obr. 550) má 2letý, silný, hnědý, vřetenovitý kořen, statnou, ztuha přímou, hranatě brázditou, větevnatou,



548. *Škarda ozimá;* *b* listen, *f* nažka, *t* část lůžka.

až 1 *m* vysokou, doleji i s listy krátce mrtnatou, nahoře hladkou i lysou lodyhu, listy dolejší vejčitě podlouhlé, znenáhla súžené v řapík, více méně zřetelně oddáleně zubaté, hořejší vejčité až kopinaté, střelovitou spodinou objímavé. Veliké úbory, sestavené ve vrcholíkovité latě, mají hustě přitiskle šedopýřitý zákrov, jehož vnější, kopinaté, nestejně dlouhé listeny jsou asi 3krát kratší nežli listeny vnitřní, k nimž jsou přitisklé (nikoli odstálé jako u šk. ozimé); vnitřní listeny zákrovní (*b*) jsou též kopinaté, tupé a uvnitř lysé. Lůžko (*t*) je třepenitě štětinaté jako u obou druhů předch. Žluté květy se žlutými čnělkami dospívají v lesklé, lysé, bezzobanné nažky (*f*), které, jsouce asi o třetinu kratší než zákrov, chmýrem ze zákrovu jen nepatrně vyčnívají.

Jsouc rozšířena v Dalmacii a Uhrách, vyskytuje se na polích, mezích a lučních stráních pouze jen v Hřiběcích horách na Moravě, kde dostupuje západní hranice svého rozšíření. Byla tu sbírána poprvé r. 1871 na suchých stráních Wiesgruntu u Bošovic (sev. od Klobouk); potom na polích a mezích u Mikulčic směrem k Šitbořicům u Hustopeče, u Star. Poddvorova (záp. od Hodonína) atd. Kvete v červenci a srpnu.

6. **Š. bahenní** (C. paludosa Mönch., Hieracium paludosum L. — obr. 551) jest oproti všem druhům předch. bylina vytrvalá, s krátkým oddenkem a přímou, až 1 *m* vysokou, na vrcholku víceúbornou, dutou, lysou, rozbrázděnou lodyhou. Listy jsou též lysé, přízemní a nejdolejší lodyžní podlouhle vejčité až



549. *Škarda nicejská;* *b* listen, *f* nažka, *t* část lůžka.



550. *Škarda tuhá;* *b* listen, *f* nažka, *t* část lůžka.

kopinaté, znenáhla v řapík súžené a po kraji chobotnatě zubaté, často k dolejšku kracovitě stříhané; ostatní listy lodyžní jsou přisedlé, srdčitým až střelovitým spodem objímavé, v dolní své polovici po okraji hrubě zubaté, v hořejší celokrajné, protáhlé v dlouhou špici. Někdy jsou však l. lodyžní k dolejšku silně súženy a objímají lodyhu malými oušky jen do poloviny. Čím výše, tím jsou listy užší, až ve květenství přecházejí v celokrajné, kopinaté listeny. Prostředně veliké úbory, rozvíjející se v červnu a červenci, mají černozelený zákrov s dlouhými, černými, žláznatými chlupy, jehož vnější listeny jsou 3krát kratší listenů vnitřních,

a světle žluté květy s čnělkami za sucha načernale žlutými. Bezzobanné, 10žebré nažky (*f*) jsou věnčeny špinavě bílým, křehkým chmýřím málo delším nežli je zákrov.

Roste na bahnitých lukách a v lesních mokřadlech porůznu po vší vlasti.

Vzhledem k vytrvalému oddenku, křehkému chmýří a povšechnému vnějšku považoval ji Linné s následujícími 4 vytrvalými druhy za jestřábník (Hieracium).

Pozn. Čelakovský uvádí vedle typického tvaru ještě 2 vzácnější odrůdy:

α) Š. bah. krátkoušetnou (C. pal. brachyotus[1] Čel.) — s lodyžními listy k dolejšku silně súženými a lodyhu jen do polou objímajícími malými, špičatými oušky.

β) Š. bah. holohlavou (C. pal. leiocephala[2] Čel.) — s úborovými zákrovy úplně lysými. Byla pozorována na př. u Strašnic Jar. Jahnem.



551. *Škarda bahenní;* *f* nažka, *t* část lůžka.

7. **Š. čertkusolistá** (C. succisaefolia Tausch, Hieracium succisaefolium All., Hier. molle Jacq., Crepis hieracioides W. Kit. — obr. 552) vyhání z vytrvalého, jako ukousnutého oddenku štíhlou, přímou, dutou, podél rýhovanou, nahoře obyčejně chocholičnato-latovitě rozvětvenou, 4—8 *dm* vysokou lodyhu, řídce porostlou podlouhlými, nad spodinou staženými, po kraji oddáleně vykrajovaně zoubkovanými, i s lodyhou lysými nebo mrtnatými, řidčeji krátce srstnatými listy, jež jsouce přisedlé, lodyhu okrouhlými oušky do polou objímají; přízemní listy jsou podlouhle vejčité, též oddáleně a nepatrně vykrajovaně zoubkované až skoro celokrajné, ale dolů se súžují v kratší nebo delší řapík. Prostředně veliké, válcovité úbory, spočívající na neztloustlých, žláznatě tmavě chlupatých stopkách, mají lysé lůžko (*t*) a načernale zelený, žláznatě chlupatý zákrov, jehož vnější listeny jsou mnohem kratší listenů vnitřních a k nim přitisklé. Žloutkově žluté květy s čnělkami za sucha načernale žlutými dospívají v bezzobanné nažky 20žebré, věnčené chmýřím sněhobílým, měkkým a ohebným, asi zdéli zákrovu (*f*).

Roste na trávnících, v křovích a na vlhkých, zvláště horských lukách Sudet, hor Krušných, Brd, horní Šumavy, Krumlovsku, v moravsko-slezském Jeseníku a v okolí Brna. Kvete v červenci a srpnu.

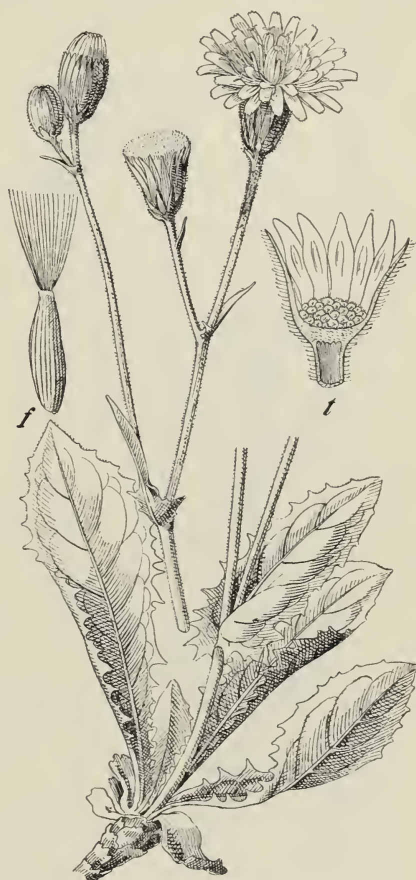
8. **Š. velkokvětá** (C. grandiflora Tausch, Hieracium grandiflorum L. — obr. 553) jest vytrvalý, statný druh s válcovitým, šikmým oddenkem, s přímou

[1]) Slož. z řec. βραχύς = krátký + οὖς, ὠτός = ucho.
[2]) Slož. z řec. λεῖος = lysý + κεφαλή = hlava.

nebo vystoupavou, 3—5 *dm* vysokou, podél brázditou, 3—10úbornou, i s listy pýřitou, silně žláznatě chlupatou lodyhou a podlouhle kopinatými, nad spodem trochu staženými, zoubkovanými až celokrajnými listy, které lodyhu střelovitým spodem objímají a čím výše, tím jsou menší, přecházejíce ve květenství v listy čárkovito-kopinaté. Přízemní listy jsou súženy v řapík a po kraji vyhlodaně až skoro kracovitě zubaté. Veliké úbory, zvíci úborů známé smetanky, spočívají na stopkách nahoře ztloustlých; mají široký, dole vrtlíkovitý, černozelený, srstnatý, hustě žláznatě chlupatý zákrov, jehož vnější listeny, sahající asi do polovice listenů vnitřních, jsou volně k nim přilehlé. Květy, sedící na třepenitém lůžku (*t*),



552. *Škarda čertkusolistá;*
f nažka, *t* část lůžka.



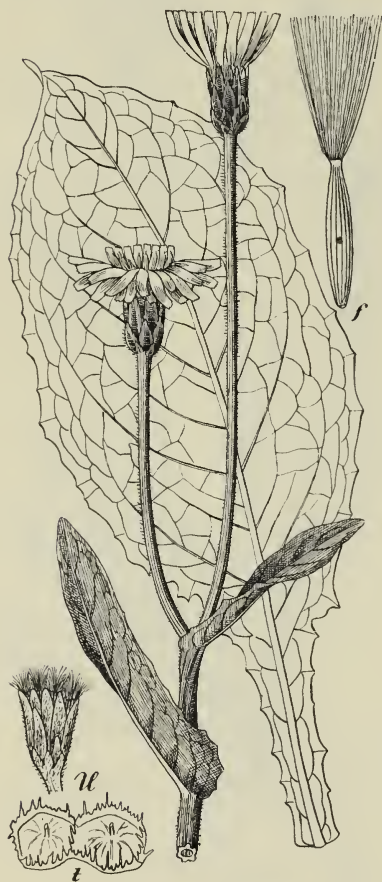
553. *Škarda velkokvětá;*
t podélný řez úborem, *f* nažka.

mají zlatožluté koruny a žluté čnělky; dospívají v bezzobanné, 20žebré nažky (*f*) věnčené bílým chmýřím, jež jest delší zákrovu.

Roste na travnatých stráních a horských lukách vyšších Krkonoš, Kladského Sněžníku a moravsko-slezského Jeseníku. Kvete v touž dobu jako druh předch.

9. Na dně Veliké Kotliny v Jeseníku vyskytuje se mezi kapradinami a křovinami jeřábu jako vzácnost, dostupujíc zde západní hranice svého rozšíření, **šk. sibiřská** (C. sibirica L. — obr. 554), statný, až $1^1/_2$ *m* vysoký, vytrvalý druh, vyhánějící z tlustého, uzlatého oddenku přímou, brázditou, srstnatou, ale bezžláznou, 2—5úbornou lodyhu s vejčitými až vejčitě podlouhlými, oddáleně mělce a nestejně

zubatými až skoro celokrajnými, poněkud svraskalými, na omak drsnými, brvitými listy, které v dolejší části lodyhy se súžují v křídlatý, zubatý, objímavý řapík, v hořejší části však objímají lodyhu srdčitým spodem. Přízemní listy a listy na neplodných výhoncích jsou dlouze řapíkaté. Veliké úbory, spočívající na stopkách nahoře ztloustlých, mají třepenitá lůžka (*t*) a černozelené zákrovy, složené z listenů kopinatých, na středu srstnatě huňatých, z nichž vnější, volně přílehlé, jsou asi o polovici kratší nežli vnitřní jako u druhu předch. Koruny jsou zlatožluté, na obvodě trochu větší, od vnitřních květů odstálé a později trochu nazpět ohrnuté, čnělky žluté, bezzobanné nažky (*f*) 30žebré, chmýr špinavě bílý, lámavý, skoro kratší než zákrov. — Kvete od července do září.



554. *Škarda sibiřská;*
U úbor se zralými nažkami, *f* nažka, *t* část lůžka.



555. *Škarda ukousnutá;*
f nažka, *t* část lůžka.

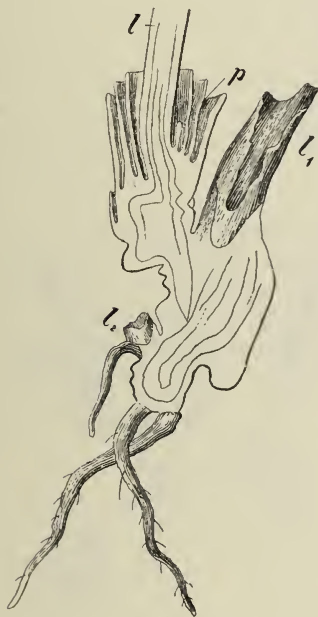
10. **Š. ukousnutá** (C. praemorsa Tausch, Hieracium praemorsum L. – obr. 555) nazývá se tak dle válcovitého, šikmého, přitloustlé mrcasy ženoucího oddenku, který jest na konci jako ukousnut (— obr. 556). Konečný pupen jeho vyrůstá z jara v růžici přízemních měkkých, vejčitě podlouhlých, mělce zoubkovaných až skoro celokrajných, dole v krátký nebo delší řapík súžených listů a v přímou, 3–6 *dm* vysokou, jednoduchou, bezlistou, i s přízemními listy šedopýřitou lodyhu, zakončenou hroznovitou latou dosti drobných, válcovitých, žlutokvětých úborů. Postranní osy (stopky) laty vyrůstají z paždí čárkovitých listenů a jsou šedohuňatě drsné. Zákrovy jsou tmavě olivově zelené, roztroušeně štětinkaté

a vnější listeny jejich velice krátké, přitisklé. Čnělky jsou žluté. Desetižebré, bezzobanné nažky (*f*) věnčí měkký, čistě bílý chmýr zdéli nebo delší zákrovu.

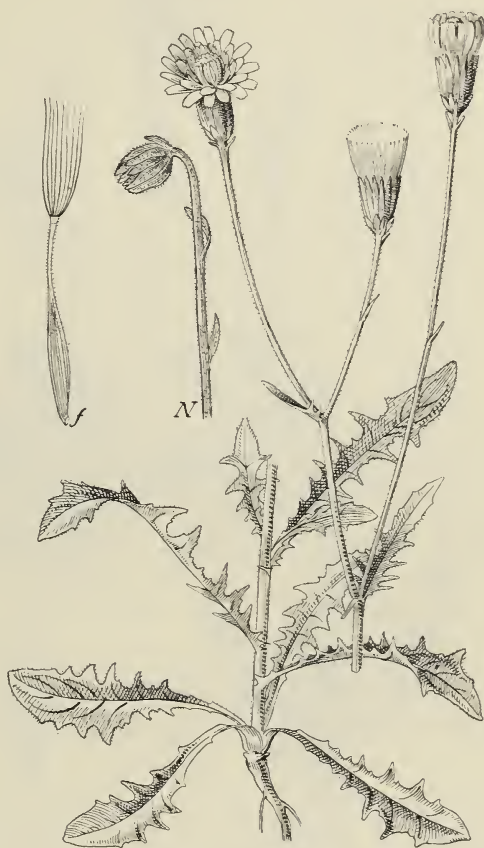
Na podzim listy i lodyhy hynou, zůstavujíce po sobě na oddenku jizvy (obr. 556 b_2, l_1). Za to v paždí některého přízemního listu dříme již nový pupen (*p*), jenž přezimuje a příštího jara vzrůstá v novou rostlinu. A tak možno podle jizev po uhnilých lodyhách poznati stáří oddenku.

Roste na lesních lukách a cestách, na travnatých stráních a v křovištích v širším okolí pražském, hornatině křivoklátsko-berounské, Brdech, nížině polabské, poříčí Ploučnice, Jičínsko-Boleslavsku, jakož i v Krumlovsku a poříčí střední Otavy; na Moravě roztroušeně skoro po všem území, ve Slezsku v okolí Opavy, Ustroně i j. Kvete už v máji.

11. **Š. mákolistá** (C. rhoeadifolia[1], Barkhausia[2] rhoeadifolia M. B. — srovn. obr. 557) — má přímou, 1—3 *dm* vysokou, větevnatou, nahoře i se stopkami úborů štětinatě mrtnatou lodyhu, listy spodní lyrovité (s větším konečným uštem), ostatní většinou peřenosečné a peřenodílné, o lalocích obyčejně rovnovážně odstálých, stříhanými oušky objímavé. Zřídka jsou listy vesměs nedělené a nestejně kracovitě pilovité. Úbory (*N*), rozvíjející se v měsících letních, jsou před rozvitím nící; mají trochu šedopýřitý zákrov, jehož listeny jsou na střední čáře posázeny tuhými štětinkami, ale za to jim namnoze docela chybějí žláznaté chloupky. Květy, zapáchající nelibě hořkými mandlemi, mají citronově žluté, obvodové vně



556. *Oddenek škardy ukousnuté;* l_1 zbytek lonské lodyhy: l_2 jizva po lodyze předlonské; *l* spodek lodyhy letošní, *p* pupen, z něhož vyvine se lodyha příštího roku.



557. *Škarda smidutá;* *f* nažka, *N* nerozvitý úbor.

[1]) Slož. z řec. ῥοιάς = mák (viz sv. II. str. 64) + folium = list.
[2]) Ku poctě Jana Konr. Barkhausena, professora lučby v Utrechtu; † 1723.

často červeně pruhované koruny a žluté čnělky. Nažky (*f*) jsou protaženy v dlouhý zobánek a na tom teprve spočívá měkké, sněhobílé chmýří, čímž tento druh s oběma následujícími ode všech předch. se liší a od některých botaniků za zvláštní rod — Barkhausia se považuje. Vnější nažky jsou kratší, vnitřní však namnoze delší nežli zákrov, tak že jejich chmýří ze zákrovu vyčnívá.

Jsouc rostlinou jednoletou nebo dvouletou, roste na rumištích, úhorech, mezích, kamenitých místech a pahorcích, zvláště jsou-li jílovité a vápnité, v širším okolí pražském, středním a západním Polabí, Jičínsko-Boleslavsku, poříčí Ploučnice, Teplicko-Žatecku, jakož i v střední a jižní Moravě.



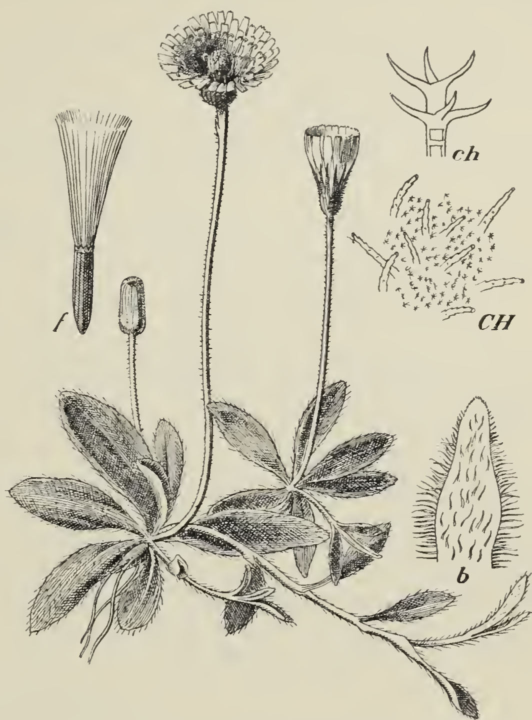
558. *Škarda štětinatá*; *f* nažka; *b* listen (zvětš.).

12. **Š. smrdutá** (C. foetida L. — obr. 557) shoduje se tak velice se šk. mákolistou, že se dříve od sebe ani neoddělovaly. Jest však na lodyze i listech pýřitá, má úkrojky peřenosečných a peřenodílných listů drobnější (tak že se listy zdají býti delší), úbory štíhlejší, se zákrovy měkce šedopýřitými a k tomu porostlými delšími, často též žláznatými chlupy. Nažky (*f*) jsou namnoze vesměs kratší nežli zákrov. Smrdutou slove odtud, že z čerstvých ran kořene roní se nepříjemně páchnoucí mléko.

Byla pozorována v Čechách dosud pouze na mezích u Sušice a Strakonic (roku 1877. drem Velenovským), na Moravě (r. 1887. prof. V. Spitznerem) při nádražním domku u Lulče blíže Vyškova, byvši sem patrně zavlečena dráhou. Kvete v létě jako většina škard.

13. **Š. štětinatá** (C. setosa Hall. fil., Barkhausia setosa DC. — obr. 558) vyhání z 1letého kořene přímou, větevnatou, až 3 *dm* vysokou, i s listy štětinatou nebo dosti lysou lodyhu. Podlouhlé listy jsou v dolní části rostliny protisečné, v hořejší části jen zubaté nebo i celokrajné a střelovitými oušky objímavé. Někdy bývají i dolejší listy pouze oddáleně, mělce zubaté. Drobné úbory, skládající vrcholíkovité květenství, stojí před rozvitím přímo; mají jemně pýřité listeny zákrovní (*b*) na kýlu i se stopkami úborů štětinaté a světle žluté květy s načernale zelenými čnělkami. Nažky (*f*) jsou protaženy v zobánek jako u š. mákolisté a smrduté, ale oproti oběma druhům těmto jsou všecky asi stejně dlouze zobanité a mnohem kratší zákrovu, tak že chmýr vyčnívá ze zákrovu jen nepatrně.

Jsouc domovem v jižní Evropě, vyskytuje se u nás na polích, úhorech, trávnících a u cest jako rostlina zavlečená, nestálá, místy ovšem též zdomácnělá. V Čechách byla pozorována na př. v okolí pražském, u Teplic, u Luže blíže Vys. Mýta i j.; na Moravě v okolí Brna, Olomouce, Uher. Hradiště. Kvete v červenci a srpnu.



559. *Jestřábník chlupáček;*
f nažka, *b* listen zákrovní; *CH* kousek spodiny listové s drobnými chloupky hvězdovitými a silnějšími štětinkami (zvětš.); *ch* hvězdovitý chlup (silně zvětš.).

***Rod 5.* Jestřábník**[1] (Hieracium[1], Habichtskraut) má oblé, nesmačknuté nažky s jednoduchým chmýřím jako škarda, ale na konci nesúžené, nýbrž spíše tlustší a úťaté; zákrov jest nejčastěji víceřadý, střechovitý.

Jsa nejbohatším rodem evropským, obsahuje mnoho set druhů, odrůd, tvarů přechodných a míšenců, pročež určování jich jest nad míru obtížno. Poněvadž valná většina vzácných druhů roste výhradně na horských hřbetech a skalách v Sudetách, zejména ve vysokých Krkonoších, kladském Sněžníku, moravsko-slezském Jeseníku a v Beskydách, tak že u mnohého z našich čtenářů budí celkem malý zájem, rozhodli jsme se napřed uvésti a důkladněji popsati druhy rozšířené hlavně v rovinách a předhořích. Jest jich celkem 22 a možno je rozvrhnouti ve 2 veliké skupiny:

A. Jestřábníky chlupáčkovité (Pilosella) — mají černé nažky nanejvýš $2^1/_2$ *mm* dlouhé, na vrcholku vroubkované nebo zoubkované (obr. 559 *f*); lodyhy jsou obyčejně chudolisté i bezlisté a z oddenku vyrůstají namnoze podzemní nebo nadzemní výběžky, jimiž se rostlina obnovuje.

---

[1]) Čes. jestřábník, rus. ястребникъ, pol. jastrzebiec, chorv. jastrobník, sokolova tráwa, něm. Habichtskraut atd. jest doslovný překlad lat. Hieracium, jež pochází od řec. ἱέραξ = jestřáb a bylo dáno rodu tomuto nejspíše proto, že mnohé druhy jeho rostou pouze na nepřístupných skalách, kde hnízdí draví ptáci. Plinius vykládá, že šťavou těchto bylin natírají si jestřábi oči, aby měli bystrý zrak! (Srovn. s pozn.[1]) na str. 67 ve sv. II.).

B. Jestřábníky pravé (Archhieracium) — mají nažky 3—5 *mm* dlouhé, na vrcholku nevroubkované (obr. 575 *f*); lodyhy jsou namnoze mnoholisté a nadzemní výběžky z oddenku nevyrůstají. Obnovujíť se rostliny růžicemi nebo zavřenými pupeny, které přezimují a na jaře vzrůstají v lodyhy.

První skupina (j. chlupáčkovité) dělí se opět ve 2 čeledi:

α) J. bezlodyžné (Acaulia), které místo listnatých lodyh vytvářejí bezlisté stvoly, vyrůstající z paždí přízemních listů. Z našich druhů k nim náleží pouze jeden, ale za to velice mnohotvárný — chlupáček (H. pilosella L.).

β) J. lodyžnaté (Cauligera), které mají lodyhy vždy více méně listnaté. Z našich druhů sem náleží celkem 11, jež možno opět roztříditi ve 2 oddělení:

a) J. lodyžnaté nízké (Cauligera humilia) — s lodyhami nízkými pouze 1—2listými, chudoúbornými. Patří sem: j. šlahounokvětý (H. flagellare Willd.) a myší ouško (H. auricula Lamk).

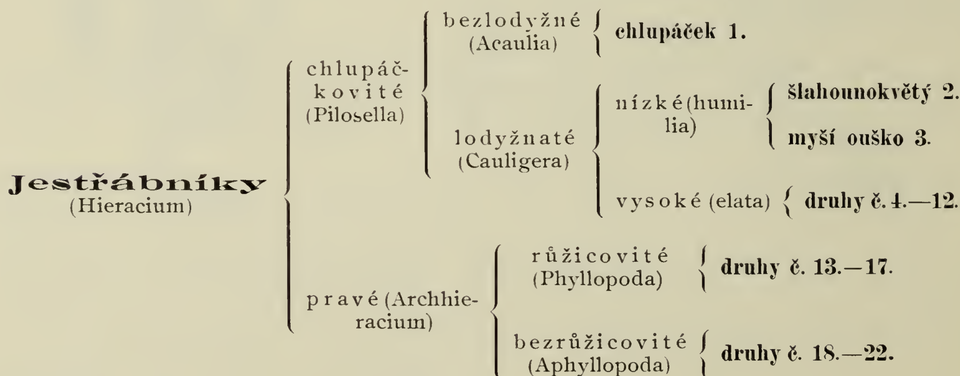
b) J. lodyžnaté vysoké (Cauligera elata) — s lodyhami vysokými, více méně listnatými, namnoze mnohoúbornými. Patří k nim druhy č. 4 — 12.

Druhá skupina (j. pravé) rozvrhuje se též ve 2 čeledi:

α) J. růžicovité (Phyllopoda) — s růžicemi přízemních listů, které, vyrůstajíce vedle starých lodych na podzim prvního roku, přezimují a v době květu jsou obyčejně ještě zachovalé. Náležejí k nim druhy čís. 13 — 17.

β) J. bezrůžicovité (Aphyllopoda) — bez růžic přízemních listů, ale s lodyhami mnoholistými, jejichž spodní listy však v době květu bývají obyčejně už uvadlé, tak že lodyhy se zdají býti dole bezlisté. Obnovují se podzemními pupeny, které obyčejně v klidu přezimují a teprve z jara vzrostou v listnaté lodyhy; zřídka vyvinují se za příznivého počasí některé pupeny už na podzim a přezimují pak jako rozetky. K nim patří druhy č. 18 — 22.

I jest dle toho soustavný přehled jestřábníků takový:



Při určování druhů dlužno přihlížeti nejen k listům, lodyhám, květenstvím, zákrovům a jich odění — jsou-li na nich chlupy štětinkaté, žláznaté, hvězdovité (viz na př. obr. 559 *CH*, 561 *ch*) — nýbrž i ke korunám, nažkám a k oddenkovým výhonkům, jsou-li jaké. Proto se doporučuje sbírati pro herbář rostliny celé, s oddenkem a vedle rostlin kvetoucích též rostliny odkvetlé, s vyvinutými nažkami. Nažky, koruny a odění (srstnatost) třeba pozorovati namnoze lupou.

Druhy u nás nejvíce rozšířené, ze vzácnějších pak ty, které rostou v rovinách a předhořích, bude nejlépe určovati dle tohoto klíče:

Jestřábník

- lodyha buď všecka nebo alespoň v hořejší polovici bezlistá; nebo jen šupinatá, v dolejší polovici bezlistá nebo 1—3-listá, zřídka vícelistá; za to přízemní listy tvoří obyčejně růžici
  - oddenek s plazivými, šupinatými, (podzemními) nebo listnatými (nadzemními) výběžky; nažky na hořejším konci vroubkované
    - lodyha 1úborná, bezlistá — **chlupáček 1.**
    - lodyha 2-víceúborná a při tom
      - vidličnatě větvitá — **šlahounokvětý 2.**
      - až na konci ve vrcholíkovitou latu rozvětvená
        - lata 2—5úborná; lodyha bezlistá nebo 1listá — **myší ouško 3.**
        - lata víceúborná, lodyha 1—3-listá, zřídka až 6listá
          - květy žluté
            - úbory v latě volné, nesměstnané; druhy značně sobě podobné
              - lodyhy odstále rovnovážně štětinkaté — **květnatý 4.** (štětinatý 11).
              - lod. lysé nebo více méně štětinkaté, ale štětinky namnoze rovnovážně neodstálé — **vysoký 8.** chlumní 9. maďarský 10.
            - úbory v latě hustě nahloučené a při tom:
              - v nestejných výškách na konci lodyhy vyrůstající; lodyha huňatá — **luční 5.**
              - ve stejné výšce na konci lodyhy vyrůstající, tak že tvoří zdánlivě okolík; lodyha k rátce srstnatá — **chocholičnatý 7.**
          - květy pomorančově červené — **rudokvětý 6.**
  - oddenek bez plazivých výběžků
    - úbory ve vrcholíkovité, namnoze volné latě; nažky na horním konci nevroubkované (jen u č. 11. vroubkované)
      - listy travozelené
        - listy přízemní s čepelí na spodu náhle zaokrouhlenou nebo srdčitou, úzce řapíkaté; lodyha bezlistá nebo 1listá — **zední 13.**
        - listy příz. s čepelí na spodu znenáhla v řapík přecházející; lodyha namnoze 3listá — **obecný 17.**
      - listy sivozelené nebo bledozelené
        - listy přízemní s čepelí náhle zaokrouhlenou, s řapíkem uzounkým — **žulomilný 16.** (lámavý 13b).
        - listy příz. znenáhla v řapík súžené
          - lodyha nejčastěji 3listá, porostlá rovnovážně odstálými dlouhými štětinami — **štětinatý 11.**
          - lod. bezlistá nebo 1listá, řídce až huňatě štětinatá — **Schmidtův 14.** **srstnatý 15.**
    - úbory nahloučené v hustém vrcholíkovitém okolíku; nažky na horním konci vroubkované — **chocholičnatý 7.**
- lodyha s více než 3 listy, obyčejně po celé délce listnatá; přízemní listy netvoří buď vůbec růžice, anebo je růžice v době květu již uschlá; listnaté výběžky se nikdy nevyvinují — *Pokračování viz na straně násl.*

Lodyha s více než 3 listy, atd. (viz konec str. předch).

- lodyha jen v dolní polovině mnoholistá; přízemní listy tvoří růžici, která však v době květu jest už uschlá; nažky jsou na horním konci vroubkované — **hadincovitý 12.** (viz též č. 17).
- lodyha po celé délce listnatá; přízemní listy netvoří růžice; nažky nejsou nahoře vroubkovány
  - úbory v chocholíkovité nebo hroznaté latě; listeny zákrovní více méně přitisklé
    - listy lodyžní krátce řapíkaté nebo přisedlé, ale neobjímavé; zákrovy bledozelené, bezžlázné; nažky černé — **hladký 22.**
    - prostřední a hořejší listy lodyžní více méně objímavé
      - zákrovy tmavozelené, bezžlázné, nažky černé — **lesní 18.**
      - zákrovy světle zelené, nažky hnědé
        - listy dosti tenké, temnozelené; nažky bledohnědé — **vousatý 19.**
        - listy dosti tuhé, jasněji sytě zelené; nažky tmavohnědé — **hroznatý 20.**
  - úbory v konečném zdánlivém okolíku; listeny zákrovní špičkou odstálé — **okoličnatý 21.**

Pozn. Druhy obzvláště vzácné a pak všecky vzácnější druhy rostoucí výhradně na horských hřbetech Sudet a Beskyd, do tohoto klíče, jak už svrchu uvedeno, nejsou pojaty. Ty dlužno určovati dle klíče na str. 429--442, pořízeného hlavně na základě Čelakovského Analyt. květeny Čech, Moravy a rak. Slezska, vyd. 3. Ostatně odkazujeme čtenáře, jenž by se o mnohotvárný rod jestřábníků zvláště zajímal, na Čelakovského Prodromus květeny české, jakož i na Květenu Moravy a rak. Slezska dra. Ed. Formánka, jenž studiem jestřábníků ze všech českých botaniků nejvíce se zabýval a v uvedeném díle na základě obsahlé monografie Naegeliho a Petra: »Die Hieracien Mitteleuropas« Mnichov 1885) neméně nežli na 142 stranách o nich pojednává.



560. *Jestřábník šlahounokvětý; f* nažka.

Mnohé druhy a odrůdy vyskytují se ovšem pouze u toho kterého autora, nejsouce u jiných uznávány. Některé znají se jenom v několika málo exemplářích, snad jen z jediného stanoviska, jako na př. j. Purkyňův, j. vousatolodyžný i j.

Poněvadž v té ohromné spoustě forem hlavních, vedlejších, přechodních, jak je někteří botanikové zavádějí, nelze se dosti dobře vyznati[1]), bylo by asi nejlépe v rodě jestřábníku užiti co možná systému stahovacího.

1. **Jestřábník chlupáček** (H. pi-

[1]) Sám Čelakovský, jemuž nikterak nelze výtky činiti, že by se byl k rodu Hieracií otčímsky zachoval — uznávát jich přes 50 druhů, z nichž mnohé opět v několik odrůd rozděluje — praví ve svém něm. referátě o výsledcích botanického výzkumu Čech za r. 1886 (Věstník král. české společnosti nauk ročn. 1887) o díle Nägeliho a Petra doslovně tolik: Die Hieracien Mitteleuropas, mit ihren zahllosen Haupt- und Nebensowie Zwischenarten, Greges und Subspecies,

losella[1] L. — obr. 559) jest jako všecky druhy jestřábníků bylina vytrvalá, vyhánějící z plazivého oddenku růžici přízemních, podlouhle vejčitých nebo kopinatých, tupých nebo přišpičatělých, většinou celokrajných a na tmavozelené líci řídkými, bělavými, dlouhými, silnými, přitisklými chlupy porostlých listů. Na rubu jsou listy povlečeny bílou plstí z hvězdovitých chloupků (*ch*), která chrání rostlinu za velikého sucha; v té době ohrnují se totiž okraje listů vzhůru, tak že posléze plstnatou spodní plochou jsou obráceny ke slunci. Z paždí listů vyrůstají plazivé, listnaté kořenující výběžky, jimiž rostlina se obnovuje, a jednoduché, 1—2 *dm* vysoké, bezlisté (někdy však nad prostředkem 1—2 malé, listnaté šupiny nesoucí) stvoly s jediným konečným úborem; zřídka bývají ještě 1—2 drobné úbory postranní. Úbory mají vejčitě válcovitý, střechovitý zákrov a v něm okolo 50 žlutých květů, z nichž obvodové bývají na vnější straně červenavě pruhovány. Listeny zákrovní (*b*) jsou i s hořejší částí stvolu plsťnaté, s černými, dílem žláznatými štětinkami; někdy bývají kromě toho obaleny měkkou, rezavou huninou.



561. *Jestřábník myší ouško;*
b listen zákrovní, *ch* kousek stopky úborové, *f* nažka.

Rozvíjejíce se od máje až do podzimu mezi 7. a 8. hodinou ranní, úbory o jedné hodině odpolední se opět zavírají. Taktéž zavírají se — jako úbory většiny složnokvětých rostlin s květy pouze jazykovitými — před deštěm a bouří, aby pyl netrpěl vlhkem (obr. 540). Při tom dotýkají se blizny květů vnějších pylu kvítků vnitřních, geitonogamicky se zúrodňujíce, nebyly-li ovšem již dříve zúrodněny pylem cizím pomocí hmyzu. Také autogamie koncem doby květní jest možna jako u škardy (str. 402).

Válcovité, nesmačknuté, velice drobounké, jen asi 2 *mm* dlouhé nažky (*f*) jsou až ke konci stejně široké, v zoban neztenčené, na vrcholku jako uťaté a vroubkované, věnčené chmýrem křehkých, skoro stejně dlouhých štětinek.

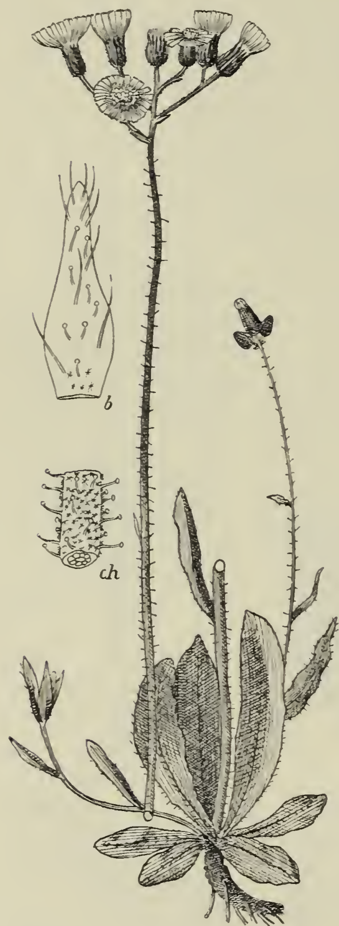
Roste hojně na trávnících, u cest a mezích. Jest co do tvaru listů, srstnatosti, délky výhonkův a velikosti úborů velice proměnlivý. Formánek na př. ho rozeznává v moravské květeně 12 skupin o 35 subspeciích.

2. **J. šlahounokvětý** (H. flagellare[2] Willd., H. stoloniflorum[3] Aut. — obr. 560) liší se od druhu předch., jemuž celkem se podobá, bělošedými, vyš-

wie ich willig gestehe, erscheinen mir wie ein Buch mit sieben Siegeln, in dem ich mich nicht zu orientiren vermag.« — [1]) Zdrobn. lat. pilosus = chlupatý. — [2]) Lat. flagellaris = bičíkovitý. — [3]) Slož. z lat. stolones = šlahouny + flos = květ.

šími, 2–5 *dm* vysokými, často dole listnatými, nahoře vidličnatě větvitými, 2–6úbornými lodyhami. Vejčitě podlouhlé, přišpičatělé, bledozelené listy jsou i s lodyhami odstále měkčeji huňaté a na rubu roztroušeně hvězdovitě chlupaté. Úbory, asi tak veliké jako u chlupáčku, mají obvodové květy na vnější straně obyčejně červeně pruhovány a jsou po odkvetení na břichatém spodu sploštělé. Přízemní výhonky nasazují často na vrcholcích květy. Také tento druh je velice mnohotvárný.

Roste na lukách a stráních, mezích a po krajích lesů v okolí Liberce, Jičína, Kopidlna, Král. Hradce, Litomyšle a v horách Kladských i j., jakož i v střední a severnější části Moravy. Kvete od máje do července.



562. *Jestřábník květnatý;*
ch část stopky úborové; *b* listen zákrovní.



563. *Jestřábník luční.*

3. **J. myší ouško** (H. auricula[1] Lamk. – obr. 561) vyhání z plazivého oddenku růžici přízemních listů, dlouhé, zpola podzemní, listnaté šlahouny, jimiž se rozmnožuje, a jednoduché, bezlisté nebo na spodu 1listé, asi 2 *dm* vysoké lodyhy zakončené vrcholíkovitou latou z 2–5 krátce stopkatých úborů. Listy jsou jazykovité, namnoze tupé, celokrajné nebo velmi mělce zubaté, jen po kraji spodní, řapíkatě súžené části, zřídka i na hořejším okraji tenkými, zprohýbanými štětinkami brvité, ostatně lysé a zvláště na rubu sivozelené. Prostředně veliké, žlutokvěté úbory mají vejčité, na spodu později zhusta trochu uťaté zákrovy, jejichž úzké, tmavozelené až načernalé

[1]) Lat. auricula = ouško (zdrobn. od auris = ucho), vzhledem k listům přízemních šlahounů, které jsouce po kraji porostlé brvami, připomínají poněkud boltce polních myší.

listeny (*b*) bývají po okraji bledší, na hřbetním kýlu roztroušeně štětinkaté a žláznaté, dolejší i se stopkami také plsťnaté.

Roste v četných odrůdách hojně na příkopech, lukách a mezích. Kvete v touž dobu jako druh předch.

4. **J. květnatý** (H. floribundum Wimm. – obr. 562) vyhání z oddenku kromě růžice přízemních listů tenké, listnaté šlahouny, které někdy též kvetou, a štíhlé, asi 40 *cm* vysoké, odstále rovnovážně štětinaté, nahoře často červenavě naběhlé lodyhy, nesoucí v dolejší polovině 1 – 2 listy, na vrcholku 3 – 15 úborů v rozkladité, namnoze dosti volné, chocholíkovité latě. Listy přízemní jsou jazykovité, na konci obyčejně tupé, šedozelené, lysé, jen po kraji a vespod na středním nervu dlouze štětinkaté, na rubu často poseté roztroušenými hvězdovitými chloupky. Listy lodyžní mívají namnoze kápovitou špičku.

Úbory, spočívající na stopkách pokrytých bohatě černými žláznatými chloupky (*ch*), mají vejčitý, na dolejšku, zvláště za plodu, baňatý zákrov, složený z kalně zelených, žláznatě chloupkatých listenů (*b*), z nichž vnitřní bývají bělo-obroubené. Kvítky jsou zlatožluté a obvodové bývají někdy vně červeně pruhovány.

Roste v několika odrůdách na lesních a horních lukách, trávnících a mezích, zvláště v Krkonoších a jich předhořích, v horách Jizerských, horách Orličných, v horní Šumavě a v moravsko-slezském Jeseníku. Kvete v týchž měsících jako oba předch.



564. *Jestřábník rudokvětý;* *ch* hvězdovité chloupky a štětinky lodyhy (silně zvětš.).

5. **J. luční** (H. pratense Tausch — obr. 563) má plazivý oddenek, z něhož po způsobu druhů předch. vyhání plazivé výběžky a to dílem podzemní, s bledými šupinami, snadno se odtrhující, dílem nadzemní, porostlé zelenými listy. Přízemní listy bývají 2 – 4; jsou podlouhle kopinaté, přišpičatělé, trávozelené, posázeny nehojnými hvězdovitými chloupky a měkkými, odstálými štětinkami. Přímá, asi $^1/_2$ *m* vysoká, dosti tlustá, dutá, snadno stlačitelná, podél jemně pruhovaná, dlouze huňatá, jednoduchá lodyha nese na spodní polovině nejčastěji 2 – 3 listy súženým spodem přisedlé a na vrcholku hustě směstnanou latu z 10 i více tmavožlutých úborů, jejichž šedé stopky, vyrůstající v nestejných výškách a válcovité, vejčitě zaokrouhlené, tmavozelené, za sucha načernalé zákrovy jsou žláznatě štětinaté. Dolní větve květenství bývají však volně postaveny.

Roste v několika odrůdách na vlhkých lukách, trávnících, mezích a ve příkopech zejména v krajích posudetských, horách Krušných, hornatině křivoklátsko-berounské, Brdech, horní Šumavě a na Budějovicko-Třeboňsku, jakož i na Moravě, zvláště v části severní, a ve Slezsku. Kvete hlavně v červnu a červenci.

6. **J. rudokvětý** (H. aurantiacum[1] L. — obr. 564) poznává se ode všech našich jestřábníků nejsnáze po oranžově červených květech. Ostatně vyhání jako druhy předch. z šikmého oddenku plazivé výběžky, růžici přízemních, podlouhle kopinatých, zpředu širších, oddáleně mělce zoubkovaných nebo skoro celokrajných, světle zelených až nasivělých listů, které však do doby květní obyčejně až na jeden vyhynou, a přímé, štíhlé, v dolejší části 3—4listé, i s listy bohatě chlupaté lodyhy (*ch*), nesoucí hustou, často skoro okoličnatou, s počátku nahloučenou, posléze trochu volnou latu. Široce vejčité zákrovy skládají se z tmavých nebo načernalých listenů.

Opylení děje se způsobem jako u j. chlupáčku (str. 415), k čemuž dlužno dodati, že květy jsou nejvíce navštěvovány denními motýly červeně zbarvenými.

Roste v několika odrůdách v horských krajinách na lukách a travnatých úklonech, zejména v Šumavě, Sudetách a Beskydách, kde jej lid zove »divokým šafránem«. Pěstuje se však také v zahradách pro ozdobu.



565. *Jestřábník chocholičnatý*; *b* listen zákrovní.

7. **J. chocholičnatý** (H. cymosum L., H. Nestleri[2] Vill. — obr. 565) má oproti všem předcházejícím šikmý oddenek krátkočlenný, bez podzemních výběžků, z něhož obyčejně ani listnatých, nadzemních šlahounů nevyhání, zachovávaje a rozmnožuje se nejčastěji pouze přisedlými nebo krátce stopkatými růžicemi. Listy spodní, ještě i v době květu čerstvé, jsou kopinatě podlouhlé, travozelené, hvězdovitě pýřité, po obou stranách bohatými chlupy (vločkami) posázené. Pevné, nesnadno stlačitelné lodyhy as $^1/_2$ *m* vysoké a nejčastěji 3listé jsou hustě porostlé krátkými, odstálými, asi stejně dlouhými chlupy, jejichž délka průměr lodyhy nikdy nepřesahuje. Vrchol jejich jest zakončen hustě nahloučenými, drobnými úbory sestavenými do zdánlivého okolíku, anyť krátké stopky úborové vyrůstají téměř z jediného bodu. Úzké, přišpičatělé listeny (*b*) válcovitých zákrovů jsou namnoze tmavé, více méně žláznaté a světle chlupaté. Květy jsou světle zlatožluté.

Roste v četných odrůdách na lesních lukách, travnatých pahorcích a v křovištích často pospolitě, zejména v širším okolí pražském, záp. Polabí, Jičínsko-Boleslavsku, poříčí Ploučnice, horách Krušných, hornatině křivoklátsko-berounské, Plzeňsku, Krumlovsku, Jeseníku, Beskydách, jižní Moravě i j. Kvete v druhé polovici května a v červnu.

8. **J. vysoký** (H. praealtum Vill. — obr. 566) vyhání z krátkočlenného oddenku (který jest bez podzemních výběžků) často listnaté, někdy květo-

[1]) Lat. aurantiacus = oranžový. — [2]) Viz pozn. [1]) na str. 508 ve sv. II.

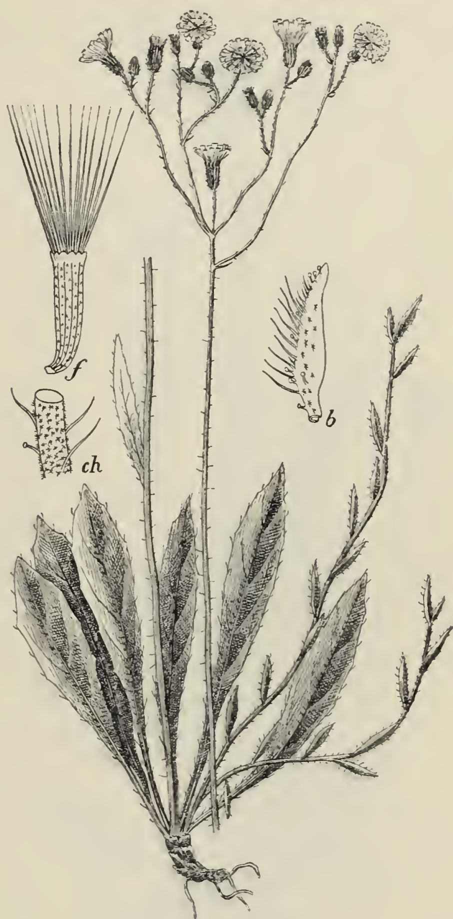
nosné šlahouny, sivozelené, podlouhle kopinaté, jen po kraji a vespod na hlavním žebru ztuha štětinaté listy a štíhlé, tuhé, přes $^1/_2$ *m* vysoké, 1—3listé, roztroušeně štětinaté, ostatně lysé (řidčeji hvězdovitými chloupky spoře vločkaté) lodyhy (*ch*), které nesou na vrcholku rozkladitou, bohatou latu drobných úborů. Úbory, obsahující zlatožluté květy, mají vejčito-válcovité, dole plsťnaté zákrovy posázeny řídkými, tmavými, z části žláznatými chlupy (*b*).

Roste na lukách, mezích a pahorcích zejména v širším okolí pražském, Polabí, krajích posudetských a horách Krušných, jakož i porůznu na Moravě a ve Slezsku, a to v četných odrůdách, k nimž možno přičísti též oba druhy následující. Kvete v máji a v červnu.

9. **J. chlumní** (H. collinum Gochn., H. pannonicum N. P., H. auriculoides Lang — obr. 567) má krátký, tlustý oddenek, z něhož vyhání 3—8 kopinatých, skoro travozelených listů přízemních, přímou, podél jemně rýhovanou, až 7 *dm* vysokou lodyhu a nadzemní, tenké, listnaté výběžky, jimiž se obnovuje. Lodyha má v dolejší části namnoze 2—3 listy a jest i s listy štětinatě chlupatá (*ch*). Drobné až prostředně veliké úbory, rozvíjející se v máji a červnu, skládají vrcholíkovitou, dosti směstnanou latu; mají vějčitě válcovité, šedé až tmavé, štětinaté zákrovy (*b*) a světle žluté květy. — Někteří jej považují za pouhou odrůdu druhu předch.

Roste v širším okolí pražském, v Polabí, Jičínsko-Boleslavsku, poříčí Ploučnice, horách Krušných a na Krumlovsku; na Moravě zvláště v části střední a jižní.

10. **J. maďarský** (H. magyaricum N. P. — obr. 568) vyhání z přízemní rozetky kopinatých až čárkovitě kopinatých, špičatých, celokrajných, sivých, na rubu dosti bohatě vločkatých listů prodloužené, tenké výběžky — jimiž kořenuje a se obnovuje — a velmi štíhlé, přes $^1/_2$ *m* vysoké lodyhy nesoucí v dolní polovině 2—4 listy a na vrcholku chocholíkovitou latu z četných drobných, žlutokvětých úborů s válcovitými, tmavými zákrovy na tenkých, plsťnatých stopkách. Podobaje se oběma druhům předch., bývá považován též za odrůdu j. vysokého.



566. *Jestřábník vysoký;*
f nažka, *b* listen zákrovní, *ch* část lodyhy (zvětš.).

Roste v několika odrůdách v rovině i předhořích zvláště na Moravě. Kvete hlavně v máji a červnu.

11. **J. štětinatý** (H. setigerum[1] Tausch — obr. 569) jest jako oba druhy předch. velice podoben j. vysokému. Listnaté šlahouny mu však obyčejně

[1]) Slož. z lat. seta = štětina a gero = nesu.

chybějí, an se rozmnožuje přisedlými nebo krátce stopkatými, přízemními růžicemi nebo pupeny. Podlouhlé, k dolejšku dlouze súžené, bledozelené listy přízemní jsou tak jako listy lodyžní — jež bývají namnoze tři v dolejší části lodyhy — hvězdovitě pýřité, roztroušeně štětinaté, na rubu tence šedoplstnaté. Lodyha jest rozbrázděná, šedopýřitá, porostlá dlouhými, rovnovážně odstálými štětinkami a zakončena buď hustou, krátkovětevnou nebo volnou, dlouze vidličnato-vrcholíkovitou latou prostředně velikých, as 2 *cm* širokých, žlutokvětých úborů s baňatými, šedě plsťnatými a černě štětinkatými zákrovy.



567. *Jestřábník chlumní;*
f nažka, *b* listen zákrovní, *ch* část lodyhy (zvětš).



568. *Jestřábník maďarský.*

Roste v několika odrůdách na travnatých, suchých pahorcích, na skalnatých úklonech a v suchých příkopech, zejména na vápně a jílu teplých poloh v širším okolí pražském, záp. Polabí a Teplicko-Žatecku, na Moravě zvláště v části jižní a střední. Kvete v červnu a červenci.

12. **J. hadincovitý** (H. echioides[2] Lumn. — obr. 570) má přízemní listy v době květu většinou uschlé. Za to jest tuhá, brázditá, dole přitiskle ště-

[2]) Slož. z řec. ἔχιον = hadinec (viz str. 216) + -ειδής = podobný.

tinatá, nahoře skoro lysá lodyha v dolejší části hustě porostlá 5—20 listy; nahoře jest ovšem lodyha chudolistá až bezlistá. Listy jsou podlouhle kopinaté, přítupé, hvězdovitě pýřité (*ch*) a hustě štětinkaté. Úbory, rozvíjející se v červenci a srpnu, skládají konečnou, rozkladitou, bohatou, vrcholíkovitou latu, mají vejčité zákrovy porostlé světlými chlupy a tmavožluté květy. Nažky (*f*) jsou na horním konci vroubkované jako u všech druhů předch.

Výběžky plazivé se nevyvinují; rozmnožujeť se jako všechny druhy následující pouze přisedlými růžicemi nebo zavřenými pupeny, které přezimují.



569. *Jestřábník štětinatý.*



570. *Jestřábník hadincovitý;*
f nažka, *ch* hvězdovité chloupky listů (zvětš.).

Roste v několika odrůdách na travnatých, výslunných stráních v širším okolí pražském a záp. Polabí, jakož i v střední a jižní části Moravy.

13. **J. zední** (H. murorum L. — obr. 571) vyhání z oddenku rozetku dlouze řapíkatých, vejčitých, až podlouhle kopinatých, na spodu náhle zaokrouhlených nebo srdčitých, zubatých nebo celokrajných listů, které jsou po obou stranách travozelené nebo sytě až temně nasivěle zelené, na líci často skvrnaté, na úzkých řapíkách vždy více méně huňaté. Lodyha jest přes $^1/_2$ *m* vysoká, pevná, obyčejně 1listá (nebo bezlistá), nahoře plsťnatá, rozvětvená ve vrcholíkovitou latu tenkostopečných, dosti velikých úborů. Stopky (*ch*) a zákrovy úborové jsou

porostlé kromě chloupků hvězdovitých černými, žláznatými chlupy. Zlatožluté koruny jsou na předním okraji lysé (nebrvité). Nažky (*f*) přes 3 *mm* dlouhé, zráním černající, mají horní, kroužkovitě ztloustlý okraj nevroubkovaný a na něm chmýří velice nestejné, skoro 2řadé. Tím liší se tento i následující rody ode všech rodů předcházejících, které mají nažky jen asi 2 *mm* dlouhé, na vrcholku vroubkované nebo zubaté a chlupy chmyří skoro stejně dlouhé.

Roste hojně v lesích, na skalách a na zdech. Kvete v měsících letních.

Pozn. Vyskytuje se jako jiné druhy v několika odrůdách, z nichž vedle druhu vlastního, jak byl svrchu popsán, zasluhují zvláštní zmínky:



571. *Jestřábník zední;* *f* nažka, *b* listen zákrovní, *ch* kousek zvětš. stopky úborové.



572. *Jestřábník Schmidtův;* *f* nažka, *b* zákrovní listen, *ch* kousek úborové stopky (zvětš.).

a) J. popelavý (H. cinerascens Jord. sp.) — má listy krátce řapíkaté, na řapíku silně huňaté, vejčité, namnoze celokrajné, často přitloustlé, i s lodyhou temně nasivělé, poseté zvláště na líci tuhými štětinami. Roste na skalách a keřnatých stráních v širším okolí pražském, Teplicko-Žatecku a hornatině doupovsko-tepelské, jakož i v jižnější Moravě.

b) J. lámavý (H. fragile Jord. sp.) — má lodyhu skoro lysou, dutou, již asi od prostředku vidličnatě větvitou ve větve velice lámavé. Vejčité až podlouhlé, na dolejšku nejčastěji v zuby zastřihované listy jsou světle zelené, více méně nasivělé, tenké, na líci lysé a mají dlouhé, úzké, spoře huňaté řapíky. Vejčité, as 1 *cm* dlouhé zákrovy, spočívající na stopkách obloukovitě vystoupavých, namnoze bělostně plsťnatých, bezžlázných, mají listeny protaženy v kroucenou špičku.

Roste na stráních a lesních lukách v jižní Moravě, nejhojněji v okolí Znojma a Vranova. V Čechách byl prý pozorován na hoře Loretto u Jičína Fr. Bubákem.

14. **J. Schmidtův** (H. Schmidtii[1] Tausch., H. pallidum[2] Bivona — obr. 572) podobá se přízemní rozetou listův a bezlistou, řidčeji 1listou, dole roztroušeně štětinatou lodyhou j. zednímu. Má však světle sivozelené, kopinaté až vejčité, vykrajovaně zoubkaté, řidčeji trochu střihaně zubaté, papírovité, zvláště po kraji štětinkaté listy na spodu znenáhla v chlupaté řapíky súženy. Dosti veliké, poněkud baňaté úbory, stojící na hvězdovitě plsťnatých stopkách (*ch*) ve volném, často velice chudém květenství, mají světlozelené, as 1 *cm* dlouhé zákrovy (*b*) posázeny bledými chlupy a obsahují zlatožluté květy s korunami na předním okraji krátce brvitými a čnělkami žlutými.

Roste porůznu na skalách, zvláště čedičových a vápenatých, na př. v předhoří Krušných hor, v českém Středohoří, v údolí Vltavy od Štětovic ke Zvíkovu, v Krkonoších, v Jeseníku, na Kotouči u Štramberka atd. Kvete hlavně v červnu.



573. *Jestřábník žulomilný.*

15. V okolí pražském, v Českém Středohoří a na Šperlingšteinu u Ousti nad Labem vyskytuje se jako vzácnost **j. srstnatý** (H. candicans[3] Tausch), který se shoduje celkem s druhem předch., s nímž i současně rozkvétá, má však listy tuhé, trochu kožovité, na líci temněji, na rubu bledě sivozelené, po obou stranách krátce štětinkaté a na krátkém, šířeji křídlatém řapíku, jakož i na obvodě a vespod na středním nervu hustě huňaté. Ostatně jsou lodyhy, ne-li po celé délce, alespoň dole huňatě štětinaté, bezlisté nebo 1listé, listy přízemní kopinaté až vejčité, více méně zubaté, zákrovy dosti velikých, břichatých úborů i se stopkami plsťnaté a štětinaté a květy zlatožluté, se žlutými čnělkami.

---

[1]) Pojmenován tak dle Frant. Vilib. Schmidta, který zemřel r. 1796. jako professor botaniky v Praze.

[2]) Lat. pallidus = bledý.

[3]) Lat. candicans = bělavý.

16. **J. žulomilný** (H. graniticum Schulz — obr. 573) má přímou, 2—4 *dm* vysokou, bezlistou nebo 1listou, dole roztroušeně huňatou, ostatně skoro lysou, nahoře hvězdovitě chlupatou a jemně žláznatou, nejčastěji 3—5úbornou lodyhu vyrůstající ze středu přízemní růžice podlouhle vejčitých, v dlouhý, uzounký řapík trochu nesouměrně, skoro náhle súžených nebo uťatých, zřídka poněkud srdčitých listů; ostatně jsou listy tuhounké, drobně nebo na dolejšku hrubě až stříhaně zubaté, po kraji štětinatě brvité, na líci sivozelené, dosti lysé až hustě štětinaté, vespod na středním nervu a na řapících huňaté. Dosti veliké, světle zlatožluté úbory mají načernale zelené, poněkud baňaté, až přes 1 *cm* dlouhé, plsťnaté a černě žláznaté úbory složeny z listenů šídlovitě zašpičatělých, které po odkvetení i špičkami těsně se přikládají ku plodům.

Roste na žulových a křemencových skalách v okolí pražském (Šárka, Sv. Prokop, Závisť, Butovice), v okolí Mostu, Kadaně, Oustí nad L. i j., jakož i v jzáp. Moravě. Kvete koncem máje a v červnu.



574. *Jestřábník obecný;* *F*, F_1, F_2 rozmanité tvary květů.

17. **J. obecný** (H. vulgatum Fr., H. silvaticum Lamk. — obr. 574) má štíhlou, tuhou, 2—8 *dm* vysokou, jemně rýhovanou, na dolejšku často fialově nebo nachově naběhlou lodyhu obyčejně s 2—4, někdy také jen s jedním, jindy s mnohými, k hořejšku znenáhla se umenšujícími listy, která vyrůstá z růžice několika podlouhlých nebo kopinatých až vejčitých, v řapík znenáhla súžených listů přízemních. V době květu (v červnu a červenci) bývají však listy přízemní až na 1—3, zřídka vesměs uschlé. Na líci jsou listy tmavě nebo světle zelené, více méně skvrnité, roztroušeně měkce chlupaté, až lysé, nebo na rubu bledší, nezřídka i s huňatými řapíky fialové a na nervu hojněji chlupaté, na okraji více méně hrubě, řidčeji oddáleně zubaté, se zuby ku předu namířenými. Nahoře se lodyha vrcholíkovitě rozvětvuje v 3—10úborné květenství. Úbory květní spočívají na rovných stopkách přímo; mají vejčité, asi 1 *cm* dlouhé, namnoze kalně zelené, řidčeji šedoplsťnaté zákrovy posázeny černými štětinkami a zlatožluté květy, jejichž koruny jsou na předním, zubatém okraji lysé a čnělky namnoze tmavé. Nažky jsou červenohnědé.

Zmínky zasluhuje, že u tohoto druhu byly pozorovány květy s korunami rozmanitými: od pravých jazykovitých až do trubkovitých (*F*, F_1, F_2).

Roste v četných odrůdách v lesích, křovích a na horních lukách.

18. **J. lesní** neboli **severní** (H. silvestre Tausch, H. boreale[1] W. Gr., H. sabaudum[2] Autt. — obr. 575) má statnou, až přes 1 *m* vysokou lodyhu, vyrůstající z podzemního přezimujícího pupenu, oproti všem druhům předch. porostlou po celé délce mnohými, přisedlými, ve střední a hořejší části lodyhy zaokrouhleným nebo uťatým spodem více méně objímavými, vej-

[1]) Lat. borealis = severní. — [2]) Lat. sabaudus = v Savojsku (Sabaudia) rostoucí.

čitými až vejčito-kopinatými, po kraji namnoze brvitými, oddáleně hrubě až stříhaně zubatými, tuhými, tmavozelenými, obyčejně po obou stranách lysými listy; za to však rozetka listů přízemních jako u druhů následujících chybí a také na nejspodnější části lodyhy bývají listy v době květu už uschlé. Přitloustlá, přímá, zřetelně pruhovaná, dole, někdy i výše huňato-srstnatá lodyha rozvětvuje se nahoře v chocholičnatou latu dosti velikých, žlutokvětých úborů, jejichž tmavozelené, sušením černající, lysé nebo na střední čáře řídce štětinkaté, bezžlázné, přílehlé listeny zákrovní sestupují až na ztloustlé, nahoře plsťnaté, ale ovšem též bezžlázné stopky. Kraj zlatožlutých korun je lysý jako u druhu předch., čnělky jsou tmavé a zralé nažky skoro černé.

Roste dosti hojně v suchých lesích a na keřnatých stráních v několika odrůdách. Kvete od srpna do října.

19. **J. vousatý** (H. barbatum Tausch — obr. 576) podobá se přímou, po celé délce listnatou lodyhou druhu předch., má však zákrovy světle travozelené a vnitřní lístky jejich bledé. Listy spodní jsou podlouhlé, znenáhla v řapík súžené, hořejší vejčito-kopinaté, súženým spodem přisedlé až poloobjímavé, nejhořejší značně zmenšené, vejčité, dlouze zakončité; všecky pak jsou obyčejně tenké, temněji zelené, po kraji oddáleně zoubkaté a brvité, na líci lysé, vespod na hlavním nervu a řapících více méně huňato-srstnaté. Lodyha, přes $1/2$ *m* vysoká, podél pruhovaná, jest více méně od bělavých, trochu křehkých, odstálých chlupů srstnatá až huňatá a na vrcholku rozvětvena v hroznovitou nebo chocholičnatou latu prostředně velikých úborů. Větve květenství, vyrůstající z paždí nejhořejších, zmenšených listů, jsou jednoúborné, někdy také 2-3úborné. Květy mají světle zlatožluté, na okraji lysé koruny a načernalé čnělky. Nažky jsou posléze bledohnědé.



575. *Jestřábník lesní; f* nažka.

Roste ve světlých křovích, v mýtinách, na pokraji lesů a vedle lesních cest porůznu po vší Moravě, až na nízká předhoří. V Čechách byl pozorován v lese u Potštýna (poprvé r. 1882 od dra. Fr. Sitenského), na několika místech v horách Krušných i j.; ve Slezsku je na př. hojný v Pohořském lese u Oder. Kvete v srpnu a září.

Pozn. V jižní Moravě, zejména v okolí Klobouk, v údolí Oslavy u Náměšti, v údolí Dyje u Znojma i j. roste porůznu odrůda, jejíž větší, řapíkaté listy bývají

nad spodem rozetkovitě nahloučeny, ostatní listy pak v hořejší části lodyhy náhle mnohem menší — j. tenkolistý (H. tenuifolium Host sp).

20. **J. hroznatý** (H. racemosum W. K., H. styriacum[1] Kerner) shoduje se celkem s j. vousatým, od něhož poznává se hlavně dle menších, krátce stopkatých úborův a černohnědých nažek. Ostatně má přímou, až 1 *m* vysokou, hranatě pruhovanou lodyhu srstnatou až huňatou, zakončenou latou úzce hroznatou, často s delšími, víceúbornými větévkami úžlabními. Listy jsou podobného tvaru jako u druhu předch., ale dosti tuhé a jasněji sytě zelené. Jinak platí o něm vše, co o j. vousatém (str. 425).



576. *Jestřábník vousatý.*



577. *Jestřábník okoličnatý.*

Roste pořídku ve vlhkých křovištích, v hájích a po krajích lesů v jižní Moravě, zejména v poříčí Dyje podél hranic rakouských. Kvete od srpna do října.

21. **J. okoličnatý** (H. umbellatum L. — obr. 577) má přímou, 2-7 *dm* vysokou, tlustou nebo přitloustlou (zřídka štíhlou), pruhatou, lysou nebo trochu draslavou lodyhu porostlou hustě po celé délce stejnotvárnými, čím výše se zmenšujícími, tuhými, tmavozelenými, síťkovanými, obyčejně lysými, často po kraji ohrnutými, podlouhlými až čárkovitě kopinatými, celokrajnými

[1]) Lat. styriacus = štýrský.

nebo mělce a oddáleně zubatými listy, které jsou buď vesměs súženým spodem k lodyze přisedlé, ale nikoli objímavé, anebo v nejdolejší části lodyhy kratičce řapíkaté; nejdolejší listy lodyžní jsou však i s listy přízemními v době květu již uvadlé. Nahoře rozvětvuje se lodyha v okolík nejčastěji 3-5úborný anebo v okolíkovitou latu. Prostředně veliké úbory, rozvíjející se v měsících letních, mají vejčité, as 1 *cm* dlouhé zákrovy složeny z tmavě zelených, za sucha skoro černých, bezžlázných, pravidelně střechovitě se kryjících, koncem většinou nazpět ohrnutých listenů. Zlatožluté koruny jsou na okraji lysé, žluté čnělky posléze tmavé a nažky černohnědé.



578. *Jestřábník hladký.*

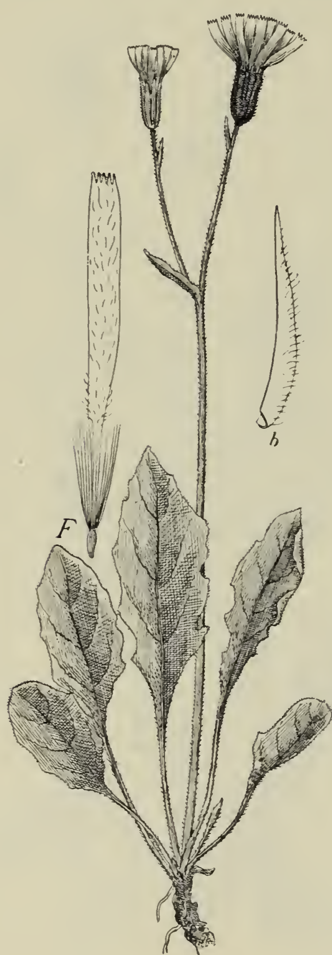


579. *Jestřábník žláznato-zubý.*

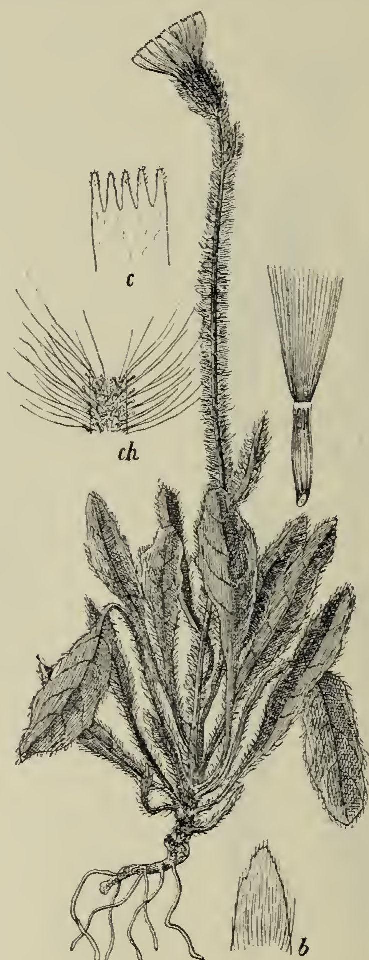
Roste na suchých lukách, stráních, po krajích lesních a v křovištích po všem území až do hor. Obnovuje se jako j. lesní a druhy následující podzemními pupeny, které v klidu přezimovavše z jara vzrůstají v listnaté lodyhy.

22. **J. hladký** (H. laevigatum Willd. — obr. 578) vyhání z oddenku štíhlé, zřídka přitloustlé, nezřetelně pruhaté, namnoze lysé, bezžlázné lodyhy porostlé po celé délce travozelenými, na rubu bledšími, lysými listy, které jsou podlouhle kopinaté a mají po každé straně několik oddálených, větších zubů (někdy jen 3 zuby), jež u hořejších, mnohem menších listů často

docela chybějí; dolejší listy jsou krátce řapíkaté, hořejší jsou súženým spodem přisedlé, ale neobjímavé. Nejdolejší listy bývají v čas květu obyčejně již uschlé jako u druhu předch. Lodyha se nahoře rozvětvuje v chocholičnatou, řidčeji skoro hroznovitou, obyčejně mnohoúbornou latu. Prostředně veliké úbory, rozkvétající v červenci a srpnu, mají válcovité, na spodu zaokrouhlené, nepravidelně střechovité, bledozelené, bezžlázné zákrovy, jejichž vnější, kratší, namnoze bledě obroubené listeny jsou k vnitřním listenům přitisklé, nebo od nich málo odstávají. Koruny a čnělky jsou takové jako u druhu předch., nažky černé. Obnovuje se podzemními, přezimujícími pupeny jako j. okoličnatý.



580. *Jestřábník zčernalý*; *F* květ, *b* zákrovní listen.



581. *Jestřábník horský*; *c* část koruny, *ch* kousek lodyhy, *b* zákrovní listen, *f* nažka.

Roste ve světlých lesích, křovištích, na návrších a stráních od roviny až do vysokých hor a to v několika odrůdách, jež někteří považují za druhy samostatné.

Jsou to zejména:

a) J. trojzubý (H. tridendatum Fr. sp.) — u nás nejrozšířenější; má méně tuhou, na dolejšku často načervenalou lodyhu, oddálenější, měkčí listy nevynikle žilnaté, po každém okraji obyčejně se 3 většími zuby, a listeny zákrovu úzce čárkovité, zelené, vnitřní po kraji bledé.

b) J. tuhý (H. rigidum Hartm. sp.) — má oproti předch. lodyhu tuhou, listy zbliženější, taktéž tužší a vyniklejí žebernaté. Jest vzácnější.

c) J. gotský (H. gothicum Fr. sp.) — má jako prvý lodyhu málo tuhou, listy na spodu hustší, nahoře oddálenější, hladké a lesklé, hořejší na spodu více zaokrouhlené a listeny zákrovu širší, načernale zelené, na okraji bledě neobroubené. Vyskytuje se hlavně jen v Sudetách.

Kromě uvedených a popsaných 22 druhů dílem všeobecně rozšířených, dílem i dosti vzácných, ale pak hlavně jen v rovinách a předhořích rostoucích bylo u nás pozorováno ještě přes 30 vzácnějších a velmi vzácných druhů, z nichž ovšem valná většina roste výhradně ve vysokých Sudetách. Ty možno určiti dle klíče následujícího:

1. *a)* Oddenek vyhání plazivé výběžky; nažky jsou drobounké, jen asi 2 *mm* dlouhé a na vrcholku vroubkované.

Lodyha jest vidličnatě 2—3úborná; listy úzce kopinaté, útle zakončité a jemně huňaté, úbory drobné, s tmavozelenými, více méně kulovatými, na spodu zaokrouhlenými zákrovy. Vyskytuje se jako vzácnost na horních lukách Sudet, zvláště Krkonoš a v Beskydách. Kvete v červnu a červenci. Bývá též považován za odrůdu j. šlahounokvětého (str. 415). — **J. tatranský** (H. tatrense Peter, H. cernuum Uechtr.).

b) Oddenek nevyhání plazivých výběžků; nažky jsou 3—5 *mm* dlouhé, na vrcholku ztloustlé, ale nevroubkované — 2.



582. *Jestřábník skalní.*

2. *a)* Na spodu jest růžice několika řapíkatých přízemních listů, které v době květu bývají u většiny druhů ještě zachovalé; za to lodyhy jsou obyčejně chudolisté. Vedle lodyh bývají na spodu neplodné růžice listů, které přezimují — 3.

b) Na spodu není růžic přízemních listů, ale za to jsou lodyhy obyčejně mnoholisté; v době květu bývají spodní listy lodyžní často již uvadlé, tak že lodyhy zdají se býti dole bezlistými — 27.

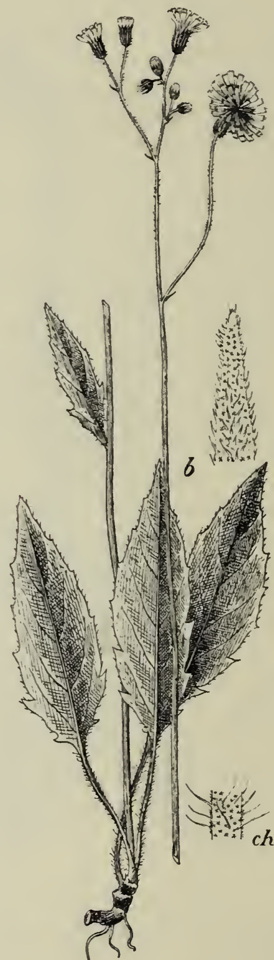
3. *a)* Listy lodyžní jsou ke spodu vesměs súžené nebo řapíkaté; jsou-li přisedlé, pak lodyhu širším nebo srdčitým spodem neobjímají. Někdy bývají lodyhy též bezlisté — 4. (Viz též 26).

b) Listy lod. jsou alespoň v hořejší části lodyhy širším, zaokrouhleným nebo přísrdčitým spodem přisedlé a poloobjímavé — 19.

4. *a*) Kraj koruny a její zuby jsou porostlé četnými, bílými, namnoze dlouhými brvami. Úbory spočívají většinou jednotlivě na konci lodyhy, někdy též na koncích větví vyrůstajících z paždí hořejších menších listů, zřídka jich bývá několik na tuhých stopkách v chocholíkovité latě. Zákrovy jsou černé, huňaté nebo srstnaté — 5.



583. *Jestřábník černohlavý.*



584. *Jestřábník sivý*; *b* zákrovní listen, *ch* kousek stopky úborové.

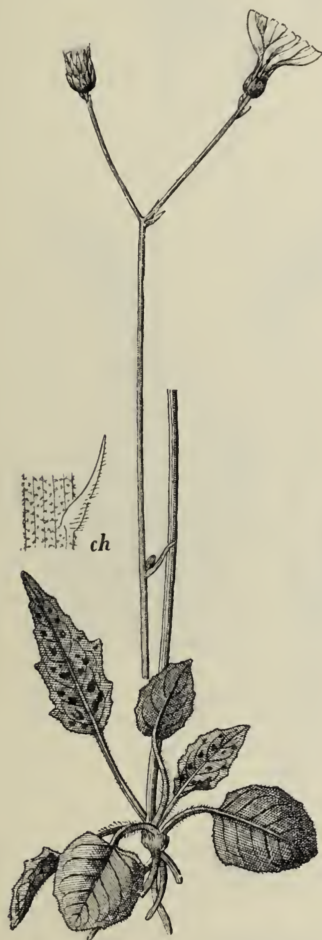
b) Kraj koruny a její zuby jsou lysé nebo jen spoře a kratičce brvité. Úbory (2 i více) stojí v konečných, listenatých vrcholíkovitých latách — 7.

5. *a*) Zákrovy jsou huňaté, s žláznatými chlupy krátkými a řídkými, více méně skrytými mezi huninou; úbory buď jednotlivě konečné nebo na dvou, řidčeji až na 5 dlouhých stopkách, vyrůstajících z paždí hořejších listů — 6.

b) Zákrovy jsou od sporých a krátkých (bezžlázných) chloupků nepatrně srstnaté, ale do srsti jsou vtroušeny dlouhé a hojné chlupy žláznaté.

Lodyha se na konci dělí vrcholíkovitě ve 2—4 přímé, prodloužené, j e d n o ú b o r n é větve (stopky) vyrůstající většinou z paždí listenů; zřídka je lodyha jednoúborná. Přízemní podlouhlé až podlouhle kopinaté, dlouženji zakončité a v řapík znenáhla súžené listy jsou po okraji chobotnatě zubaté, se zuby ostrými, namířenými ku předu a u k o n č e n ý m i d l o u h o u ž l á z k o u. Roste na travnatých stráních Krkonoš. Kvete v červenci a srpnu. — **J. žláznato-zubý** (H. glandulosodendatum Uechtr. — obr. 579).

6. *a*) Lodyha jest 1—3 *dm* vysoká, 1—3listá, hvězdovitě chlupatá, toliko spořeji huňatá a posetá delšími černými, žláznatými chlupy.



585. *Jestřábník dvouklaný;* *ch* kousek stopky úborové.



586. *Jestřábník šedovločkatý.*

Listy přízemní jsou namnoze vejčité, v křídlatý řapík skrojené, na spodu více méně chobotnatě zubaté, nebo kopisťovité až úzce podlouhlé, znenáhla v dlouhý řapík súžené, zoubkaté až celokrajné (odrůda d e c i p i e n s Tausch sp.). Zákrovy, až $1\frac{1}{2}$ *cm* dlouhé, jsou krátce a řídce huňaté a proto zjevně černavé. Roste na travnatých a kamenitých stráních Sudet. Kvete v červenci a srpnu. — **J. zčernalý** (H. nigrescens Willd., H. Halleri[1] Autt. — obr. 580).

[1]) Viz pozn. [1]) na straně 91. ve sv. II.

b) Lodyha jest 1 – 3 *dm* vysoká, bezlistá nebo 1—2listá, 1úborná (u některých odrůd též vícelistá a víceúborná) a dlouze ryšavě huňatá.

Listy přízemní jsou kopisťovitě podlouhlé, na okraji celé nebo mělce a oddáleně zoubkaté. Zákrovy jsou dlouze a hustě huňaté, čnělky žluté. Roste tamtéž a kvete v touž dobu jako předch. — **J. horský** (H. alpinum L. — obr. 581).

Pozn. Vyskytuje se v několika odrůdách, jež bývají též považovány za samostatné druhy. Z těch zasluhují vedle vlastního druhu, jak byl popsán, zmínky:



587. *Jestřábník slezský.*



588. *Jestřábník moravský.*

α) J. listnatý (H. foliosum Wimm.) — má lodyhu 3 – 8listou, jednoúbornou i víceúbornou, úbory menší, listy podobné jako druh vlastní, ale přízemní v době květu často již uschlé a čnělky načernalé.

β) J. vynikající (H eximium Backh.) – má lodyhu též vícelistou, 1-3 úbornou, ale úbory veliké, jejichž tmavožluté květy za sucha poněkud zoranžoví. tak že připomínají květy známého měsíčku, pročež jej někteří zovou též j. měsíčkokvětým (H. calendulaeflorum Back.). Podlouhlé až podlouhle kopinaté listy jsou buď vesměs nebo z části doleji hrubě zubaté, se zuby špičatými, skoro rovnovážně odstálými. Čnělky jsou načernalé.

7. *a*) Listy jsou zcela světle sivozelené, dosti tuhé, lysé nebo roztroušeně jemněji chlupaté, po kraji brvité nebo štětinaté.

Lodyha jest buď bezlistá nebo 1listá, nahoře vidličnato-vrcholíkovitě 3-7 úborná, na pohled lysá, jen s velmi kratičkými, roztroušenými chloupky. Spodní listy jsou kopinaté, vykrajovaně drobně zoubkaté. Vejčité úbory, rozvíjející se v červenci a srpnu, mají zákrovy tmavozelené, složené z listenů dlouze zakončitých, na kraji i se stopkami úborů šedoplstnatých. Koruny jsou světle zlatožluté, čnělky posléz načernalé. Roste na skalnatých stráních v Krkonoších. — **J. skalní** (H. rupigenum Čel., H. rupicolum Fr. p. p., H. bifidum Koch — obr. 582).

b) Listy travozelené nebo šedozelené, skoro vždy měkce chlupaté; jsou-li listy nasivělé nebo štětinaté, pak jsou zákrovy posázeny černými, žláznatými chlupy — 8.



589. *Jestřábník Wimmerův.*

8. *a*) Lodyhy jsou bezlisté nebo 1-listé, velmi zřídka 2listé, s hořejším listem malým — 9.

b) Lodyhy 2—mnoholisté; přízemní listy vždy více méně náhle súženy v řapík - 14.

9. *a*) Stopky úborů a zákrovy jsou posázeny alespoň na spodu dosti dlouhými, žláznatými chlupy — 10.

b) Stopky a zákrovy úborů jsou buď bezžlázné nebo mají jen nemnohé a krátké, nenápadné, žláznaté chloupky v plsti — 11.

10. *a*) Úbory na krátkých, tenkých, obyčejně odstálých, obloukovitě vystoupavých, řidčeji přímých stopkách v konečném, od listů vzdáleném chocholíku; zřídka bývá podobný slabší chocholík na konci větve vyrůstající z paždí lodyžního listu. Lodyha je štíhlá, téměř lysá. Listy přízemní jsou elliptičné, k oběma koncům súžené, v řapík sbíhající, oddáleně mělce zubaté, brvité, na řapíku roztroušeně chlupaté, jinak téměř lysé, světle zelené, trochu nasivělé a vespod bledozelené, sušením snadno žloutnoucí; lodyžní list je podlouhle kopinatý, zubatý nebo častěji jen zoubkatý, ke spodu dlouze súžený. Žloutkově žluté koruny mají okraj slabě brvkatý. Zákrovy jsou temně zelené a jen na spodu jako stopky nečetnými, ač patrnými chlupy žláznatými posázené, jinak více srstnaté. Roste zřídka v Krkonoších, na př. nad vodopádem Pančavy, kde jej r. 1883 sbíral dr. K. Vandas. Kvete v srpnu. — **J. nasivělý** (H. glaucellum Lindeb.).

b) Úbory na dlouhých, silných, ztuha přímých stopkách vyrůstajících nejen z paždí listenů, nýbrž nejčastěji i z paždí jediného lodyžního listu, tak že lodyha jest už skoro od středu svého jako vidličnatě rozdělena.

Listy jsou travozelené, na rubu trochu bledší, měkké, vejčitě podlouhlé až kopinaté, namnoze v řapík znenáhla súžené, řidčeji z části na spodu zaokrouhlené,

po kraji zubaté, na spodu obyčejně hruběji. Podlouhle vejčité, as 1 *cm* dlouhé, černavé zákrovy jsou i se stopkami hustě posázeny žláznatými, černými chlupy. Živě zlatožluté koruny mají na konci zoubky více méně krátce brvité. Čnělky jsou tmavé a zralé nažky černohnědé, se špinavě žlutým chmýřím. Roste v Sudetách na stráních vysokých hor. Kvete v červenci a srpnu. — **J. černohlavý** (H. atratum Fr. — obr. 583).

11. *a*) Listy přízemní jsou na spodu čepele znenáhla súženy v řapík — 12.

b) Listy přízemní mají čepel na spodu zaokrouhlenou nebo uťatou, v řapík znenáhla se nesúžující — 13.



590. *Jestřábník podsvětný.*

12. *a*) Listy přízemní jsou vejčito-podlouhlé až kopinaté, chobotnatě nebo oddáleně zubaté, se zuby ku předu namířenými, světle zelené, sotva nasivělé, tuhé a velmi roztroušeně měkce chlupaté nebo skoro lysé. Lodyha je přímá, namnoze štíhlá, skoro lysá, nahoře v 2—6úbornou latu vidličnatě rozvětvená, 1—2listá nebo i bezlistá. Vejčité, as 1 *cm* dlouhé, načernale tmavozelené zákrovy, spočívající na tenkých, nahoře šedoplsťnatých stopkách, skládají se z čárkovitě kopinatých, špičatých, po kraji i na spodu hvězdovitě šedoplsťnatých, téměř bezžlázných listenů s roztroušenými, delšími, bělavými chlupy. Bledě zlatožluté koruny jsou na okraji lysé, čnělky tmavé, nažky černé. — **J. sivý** (H. caesium Fr. — obr. 584).

b) Listy přízemní jsou vejčité až podlouhle kopinaté, chobotnatě, k dolejšku oddáleně nebo stříhaně zubaté, papírovitě tuhé, na líci kalně, jako olověně zelené, namnoze tmavě skvrnité, na rubu buď bledě nasivělé nebo více méně nafialovělé, po obou stranách lysé, jen na obvodě, na spodním nervu a na řapíku měkkými, roztroušenými chlupy posázené. Štíhlá, lysá lodyha jest bezlistá nebo 1listá a nahoře se obyčejně vidličnatě rozvětvuje. Vejčité, za čerstva tmavozelené, za sucha černé zákrovy spočívají na šedoplsťnatých stopkách, samy jsou však téměř lysé, jen sporými, skoro vesměs bezžláznými chloupky posázené. Koruny, čnělky a nažky jsou jako u druhu předch. Byl dosud pozorován pouze na skanatých místech Vozky (Fuhrmansstein) záp. od Koperníku v Jeseníku. Kvete v červenci. — **J. olověný** (H. plumbeum Fr.).

13. *a*) Listy přízemní jsou vejčité až kopinaté, řapíkaté, na dolejšku uťaté řidčeji trochu sbíhavé nebo trochu srdčité, nepravidelně zubaté, na líci světle zelené, na rubu bledší, někdy špinavě fialové, po obou stranách skoro lysé, jen po kraji, na řapíkách a vespod více méně pýřité. Štíhlá, jen asi 2 *dm* vysoká, lysá nebo jen nahoře roztroušeně pýřitá, ale téměř bezžlázná lodyha se nahoře dělí nejčastěji ve 2 nestejně dlouhé, jednoúborné větve. Zákrovy jsou světle zelené, bezžlázné, od krátkých, bledých chloupků na spodu trochu pýřité až chlupaté. Roste na čedičových skalách Šperlingšteinu u Děčína, u Ústí nad Labem, na Milešovce, na Bezdězu, u Kadaně a Klášterce, v Krkonoších, na Sokolích skalách na svahu Pradědu směrem k Vidlici i j. Kvete

v červnu a červenci. — **J. dvouklaný** (H. bifidum Kit., H. subcaesium Fries, H. incisum Hoppe — obr. 585).

b) Listy přízemní jsou podlouhlé nebo vejčité, na spodu přísrdčité, hruběji zubaté, namnoze měkce chlupaté a na rubu hvězdovitými chloupky poseté. Štíhlá, bezlistá nebo 1listá, nahoře vidličnatě se dělící lodyha bývá obyčejně vyšší (3—5*dm*), v hořejší části jako stopky úborů a zákrovy šedoplsťnatá, s krátkými, černými chloupky žláznatými. Vejčité zákrovy, složené z čárkovito-kopinatých, špičatých, načernale zelených listenů, jsou tak jako nejhořejší část lodyhy od bledých, bezžlázných chlupů hojně vločkaté. Roste na vápenatých a čedičových stráních a skalách u sv. Prokopa a Radotína blíže Prahy, u Kounové a Litoměřic, jakož i v Jeseníku (ve Vel. Kotlině). Kvete v červnu a červenci. — **J. šedovločkatý** (H. canofloccosum Čel. - obr. 586).

14. *a*) Úbory prostředně veliké jsou sestaveny v konečném, hroznovitém, řidčeji chocholičnatém, nejčastěji 3—6četném květenství a bývají zvláště v mládí na stopkách často více méně nící.

Štíhlá, trochu zprohýbaná lodyha jest 3 7listá, v dolejší části více méně huňatá, nahoře řídce srstnatá až skoro lysá; listy jsou našedivěle zelené (trochu nasivělé), vejčito-podlouhlé až podlouhlo-kopinaté a oddáleně zoubkované, roztroušeně huňato-srstnaté. Podlouhle válcovité, na dolejšku zaokrouhlené, přes 1 *cm* dlouhé zákrovy skládají se z kopinatých, tupých listenů, z nichž vnitřní jsou špinavě zelené, s bledým krajem, skoro lysé, vnější načernalé, mírně štětinkaté a jako stopky poseté malinkými, sporými chloupky žláznatými. Kraj zlatožluté koruny je lysý, čnělky jsou tmavé a nažky světle hnědé. Kvete v srpnu a září. Roste na horských travnatých stráních a lukách pořídku jen v Jeseníku (Velká Kotlina, Praděd atd). — **J. slezský** (H. silesiacum Krause — obr. 587).



591. *Jestřábník bledolistý.*

b) Úbory prostředně veliké jsou na obloukovitých stopkách v konečném, 2—mnohokvětém květenství vrcholíkovitém nebo chocholíkovitém. Zákrovní listeny jsou kopinaté, přišpičatěné, načernalé, koruny na zubatém okraji krátce brvité, nažky načervenalé nebo kaštanově hnědé — 15.

c) Úbory veliké stojí na rovných stopkách přímo v konečném, 2—6úborném květenství vrcholíkovitém. Zákrov černavý, z listenů úzkých, špičatých nebo přišpičatělých, více méně tmavosrstnatých a spoře žláznato-chlupatých. Hořejší listy lodyžní súženým spodem přisedlé nebo skrojené v kratičký, dosti široký řapíček — 17.

15. *a*) Na stopkách úborů a na zákrovech jsou vedle žláznatých chlupů též více méně hojné, delší chlupy bezžlázné — 16.

b) Na stopkách úborův a na zákrovech jsou kromě šedé plsti pouze kratší a delší chlupy žláznaté; delší chlupy bezžlázné zcela chybějí.

Lodyha jest štíhlá až dosti silná, sem tam zprohýbaná, dole nachově naběhlá nebo červeně skvrnatá, 2listá, i s listy jen skrovně jemně chlupatá, dole skoro lysá, 3-8úborná. Listy přízemní bývají 2—3, jsou vejčité až vejčitě podlouhlé, tupé, na spodu někdy zaokrouhlené, vykrajovaně zubaté. Listy lodyžní jsou podobného tvaru jako listy přízemní; dolejší jest skrojen v delší řapík, hořejší klínovitě súžen v krátký, široký řapík. Zákrovy jsou as 1 *cm* dlouhé a koruny jasně zlatožluté. Roste pořídku na travnatých, kamenitých stráních a úklonech v Jeseníku (na horním okraji Veliké Kotliny). Kvete v červenci a srpnu. — **J. moravský** (H. moravicum Freyn — obr. 588).

16. *a*) Květenství 3—7úborné.

Lodyha štíhlá, 3-8 *dm* vysoká, 2-3listá, i s listy jen skrovně jemně chlupatá. Přízemní listy nemnohé, podlouhlé nebo vejčito-podlouhlé, příšpičaté, vykrajovaně



592. *Jestřábník huňatý*; *m* kousek lodyhy, *b* listen zákrovní, *f* nažka.

zubaté. Stopky úborů a spodiny zákrovů šedopýřité, posázené hojnými žláznatými a nečetnými bezžláznými, šedými chlupy. Koruny jasně zlatožluté. Roste v Krkonoších. Kvete v červenci a srpnu. — **J. Wimmerův**[1] (H. Wimmeri[1] Uechtr. — obr. 589).

b) Květenství 8—12úborné.

Štíhlá lodyha 3—4 *dm* vysoká je spoře chlupatá. Vejčité nebo eliptičné listy přízemní jsou řapíkaté, jemně zoubkaté, světle šedozelené a po obou stranách, zvláště však na rubu, na okraji a na řapíku dlouze huňaté. Šedopýřité, roztroušeně

[1]) Ku poctě Bedř. Wimmera, professora a botanika ve Vratislavě; † 1843.

žláznato-chlupaté zákrovy jsou od dlouhých, bělavých, na spodu černých chlupů huňaté. Koruny jsou žloutkově žluté. Byl pozorován r. 1884 od Cyr. Purkyně pouze ve 2 exemplářích na Lysé hoře u Kotle v Krkonoších. Kvete v červenci a srpnu. — **J. Purkyňův**[1] (H. Purkyněi Čel.).

17. *a*) Listy přízemní podlouhlo-kopinaté, špičaté, skoro celokrajné, pouze žlázkami ozubené, mdle zelené, roztroušeně srstnaté, lodyžní v široký řapík znenáhla súžené, hořejší vejčitou spodinou přisedlé. Lodyha 15—25 *cm* vysoká, 2—3listá a 2—4úborná, nahoře roztroušeně chlupatá, dole drsně srstnatá. Stopky úborů a zákrovy, složené z četných (až 20) listenů ze spodu brzy súžených a pak dlouze zakončitých, černosrstnaté, téměř bezžlázné. Zlatožluté koruny jsou na okraji téměř lysé a nažky černohnědé. Roste jako vzácnost na skalnatých a travnatých stráních nejvyšších Krkonoš (v Malé Sněžné rokli) a v Jeseníku (horní kraj Velké Kotliny). Kvete v červenci a srpnu. — **J. Englerův**[2] (H. Engleri Uechtr., H. dovrense Engl.).

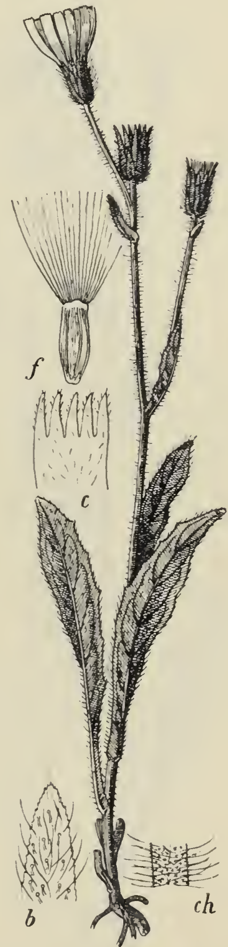
b) Listy přízemní více méně zubaté nebo vykrajovaně-zoubkaté. Listeny zákrovu znenáhla ze širšího spodu kopinatě súžené, špičaté — 18.

18. *a*) Listy kalně zelené.

Lodyha tenká, 2-3 *dm* vysoká, trochu zprohýbaná, dole červeně zbarvená a skvrnatá, měkkými, bledými chlupy posázená, nahoře lysá, 2—4listá, s 1—4 úbory. Listy přízemní a dolejší lodyžní podlouhle kopinaté, špičaté, v dlouhý řapík súžené, vykrajovaně zoubkované, hořejší lodyžní súženým spodem přisedlé. Listeny kulatého, posléze skoro baňatého zákrovu jsou načernalé, vnitřní bledší; bledě zlatožluté koruny jsou na zubatém okraji kratičce, někdy sotva znatelně brvkaté, čnělky tmavé, nažky černohnědé. Roste na lukách a travnatých stráních i holech v Kladském Sněžníku a v Jeseníku místy dosti hojně. Kvete v červenci a srpnu. — **J. podsvětný** (H. stygium Uechtr. — obr. 590).

b) Listy bledě zelené, trochu nasivělé.

Lodyha 3-5 *dm* vysoká, statnější, tuhá, 3—5listá, s 2-6 úbory; někdy jest dole též červeně skvrnitá. Listy přízemní, v počtu 2—4 a dolejší listy lodyžní vejčitě podlouhlé až vejčito-kopinaté, v křídlatý řapík znenáhla súžené, špičaté, chobotnatě zubaté, se zuby obyčejně do předu namířenými; hořejší listy lodyžní širokou, náhle súženou spodinou přisedlé, ale nikoli objímavé. Listeny širokých, na dolejšku uťatých zákrovů načernalé, vnitřní s širokými, bledými kraji, řídce srstnaté a ještě spořeji žláznato-chlupaté. Koruny jsou na zubatém okraji spoře brvkaté nebo skoro lysé, ale temně zlatožluté, čnělky načernalé, nažky černohnědé. Roste na travnatých, kamenitých stráních a v roklích Krkonoš a ve Vel. Kotlině v Jeseníku. Kvete v červenci a srpnu. — **J. bledolistý** (H. pallidifolium J. Knaf., H. chlorocephalum Wimm. — obr. 591).



593. *Jestřábník sudetský*; *ch* kousek lodyhy, *b* zákrovní listen, *c* kraj koruny, *f* nažka.

---

[1]) Ku poctě objevitele Cyr. Purkyně, vnuka slavného přírodozpytce, J. Ev. Purkyně.
[2]) Na počest Ad. Englera, prof. botaniky ve Vratislavě.

19. *a*) Lodyha, stopky úborů a zákrovy jsou měkce huňaté, ale bez žláznatých chlupů.

Listnatá, 15—20 *cm* vysoká lodyha jest obyčejně 1úborná, nebo se rozvětvuje nahoře ve 2 — 3 jednoúborné větve. Listy přízemní jsou podlouhlé až kopinaté, na dolejšku v řapík více méně zřetelný súžené, na okraji celé nebo zoubkaté, často trochu vlnovité a tak jako listy lodyžní sivozelené, huňaté. Lodyžních listů bývá 4 — 8; spodní podobají se listům přízemní růžice, hořejší jsou vejčito-kopinaté a zaokrouhleným spodkem poloobjímavé. Zákrovy asi $1^1/_2$ *cm* dlouhé mají vnější lístky skoro lupenovité, trochu odstálé, tmavě zelené. Světle žluté koruny jsou na okraji spoře brvité, nažky nahnědlé až skoro černé. Vyskytuje se v skalních štěrbinách a na stráních v Jeseníku (na př. ve Vel. Kotlině). Kvete v červenci a srpnu. — **J. huňatý** (H. villosum L. — obr. 592).


594. *Jestřábník český.*

b) Hořejší část lodyhy, stopky úborů a zákrovy jsou posázeny žláznatými chlupy — 20.

20. *a*) Zákrovy bledozelené, vnitřní listeny jejich bledomázdřité.

Lodyha 3 — 5 *dm* vysoká jest i se stopkami úborovými odstále, řídce huňatá, 2 — 5úborná. Listy přízemní podlouhle elliptičné, v široký, křídlatý řapík skrojené, zoubkaté až celokrajné, lodyžní (v počtu 6 — 9) vejčito-kopinaté, vesměs přisedlé a objímavé, nejdolejší na samém spodku lodyhy růžicovitě směstnané. Zákrovní listeny jsou dlouze srstnaté, s četnými, nepatrnými chloupky žláznatými; nažky jsou červenohnědé. Roste spoře na travnatém lesním kraji Vlašimského parku, kde jej r. 1875 poprve pozoroval prof. Dědeček. V nejnovější době sbíral jej odb. učitel v Plzni Fr. Maloch v parku na Březině u Radnic v Plzeňsku. Kvete v srpnu a září. — **J. vousatolodyžný** (H. barbicaule Čel.).

b) Zákrovy načernale zelené — 21.

21. *a*) Úbory veliké, na lodyze (po případě — je-li lodyha rozvětvena — i na horních listnatých větvích) jednotlivě konečné nebo též na stopkách, vyrůstajících z paždí hořejších menších listů. Zákrovy pravidelně víceřadé, posázené kromě žláznatých chlupů též dlouhými, dole černými a pak v bělavou vláskovitou špičku vybíhajícími chlupy bezžláznými. Zubatý kraj koruny je brvitý a nažky jsou kaštanově nebo načervenale hnědé — 22.

b) Úbory prostředně veliké, v konečných 2—3-úborných (zřídka víceúborných), listenatých chocholících, řidčeji některý dolejší úbor též z paždí listů nebo lodyha pouze 1-úborná. Zákrovy mají kromě žláznatých chlupů bezžlázné, vláskovitě ukončené chlupy jen sporé a krátké. Kraj koruny slabě brvkatý nebo téměř lysý, nažky alespoň později černohnědé — 23.

c) Úbory drobnější na tenkých, často obloukovitě prohnutých stopkách v konečných, 3-9úborných vrcholících. Zákrovy nepravidelně chudořadé, posázené chlupy buď jen žláznatými nebo též bezžláznými, štětinovitými, na konci bělavými. Kraj koruny a nažky jako u *a*) — 24.

22. *a)* Prostřední listy lodyžní podlouhlé a súženým, zaokrouhleným spodem přisedlé, slabě objímavé; zákrovy dlouze a hustě huňaté, se sporými chloupky žláznatými. Roste na travnatých stráních Krkonoš. Kvete v červenci a srpnu. — **J. sudetský** (H. sudeticum Stbg. p., H. pedunculare Tausch — obr. 593).

b) Prostřední listy lodyžní vejčito-kopinaté, v prostředku nejširší, nad spodem po obou stranách trochu houslovitě vykrojené, lodyhu do polou objímající, často trochu po krajích vlnitě zprohýbané. Zákrovy jsou povlečeny tenkou plstí a řídkou, krátkou huninou a v té jsou hojné žláznaté chlupy. Roste tamtéž a kvete v touž dobu jako předch. — **J. český** (H. bohemicum Fr., H. sudeticum Stbg. p. — obr. 594).



595. *Jestřábník načernalý.*



596. *Jestřábník krkonošský.*

23. *a)* Lodyha má pouze 1-3 (zřídka 4) listy, z nichž jenom 1-2 nejhořejší jsou objímavé; listy přízemní v čas květu obyčejně ještě čerstvé.

Přímá, dutá, 2—3 *dm* vysoká lodyha je dosti drsná, na dolejšku často ryšavě hnědá, měkce chlupatá, až bledými chlupy huňatá. Listy přízemní jsou podlouhle vejčité, v dlouhý řapík súžené, oddáleně zoubkované, na spodu často chobotnatě zubaté. List lodyžní — jsou-li 2—3, pak alespoň hořejší z nich — jest širokým, poloobjímavým spodem přisedlý. Vejčité zákrovy jsou asi 12 *mm* dlouhé. Roste na travnatých stráních vysokých Sudet. Kvete v červenci a srpnu. — **J. načernalý** (H. nigritum Uechtr. — obr. 595.).

b) Lodyha má 4—8 listů a to většinou více méně objímavých; nejdolejší listy jsou v čas květu obyčejně již uschlé — 28.

24. *a*) Na zákrovech jsou kromě chlupů žláznatých též delší, dole černé, pak v bledý, lámavý vlásek povytažené štětinky — 25.

b) Na zákrovech jsou pouze kratší i delší chlupy žláznaté — 26.

25. *a*) Lodyha 4-5listá, doleji huňatá, hořeji roztroušeně chlupatá, ve květenství od hojných, namnoze delších chlupů žláznatá. Nečetné listy přízemní jsou podlouhlovejčité, v době květu již uschlé nebo ještě zachovalé. Lodyžní listy jsou podlouhlé nebo vejčité, tak jak přízemní vykrajovaně, na spodu často chobotnaté zubaté; dolejší listy, objímající silně lodyhu, jsou nad spodem houslovitě staženy, hořejší jsou poloobjímavé. Roste na travnatých stráních vysokých Krkonoš. — **J. krkonošský** (H. corconticum K. Knaf, H. juranum Autt. obr. 596).

b) Lodyha často až 6—7listá, dole mírně huňatá, hořeji velmi roztroušeně chlupatá, ve květenství jen od sporých, kratinkých chloupků trochu žláznatá. Listy přízemní v čas květu jsou obyčejně již uschlé; lodyžní podlouhle kopinaté listy jsou slaběji objímavé a po kraji namnoze jen zoubkaté. Roste tamtéž a kvete v týž čas jako předch. — **J. draslavý** (H. asperulum Freyn, H. juranum β elongatum Čel.).

26. *a*) Lodyha obyčejně 3—2listá, k dolejšku dosti tlustá. Listy mdle zelené, přízemní jakož i spodní lodyžní s širším, křídlatým řapíkem, vejčité nebo vejčito-podlouhlé, na spodu čepele zaokrouhlené a pak chobotem v řapík skrojené, lodyžní pod prostředkem nejširší, prostřední v poloobjímavý spodek skrojené. Roste na stráních vysokých Krkonoš. Kvete v červenci a srpnu. — **J. vrchlabský** (H. albinum Fr.).



597. *Jestřábník lichovrchlabský.*

b) Lodyha 4—6listá, tenčí. Listy jasněji zelené, přízemní a nejdolejší lodyžní vejčito-podlouhlé až elliptičné, súžené znenáhla v úzce křídlatý řapík; lodyžní listy jsou v prostředku nejširší, druhý jest dlouze řapíkovitě súžen, hořejší jsou kratčeji súženy a slaběji přiobjímavé. Roste na Kiesberku a Kozích Hřbetech v Krkonoších, kde jej pozoroval r. 1883 dr. K. Vandas a před ním i jiní. Kvete v červenci a srpnu. — **J. lichovrchlabský** (H. pseudalbinum Uechtr. — 597).

27. *a*) Stopky úborové a černozelené zákrovy jsou posázeny černými, pouhému oku nápadnými, žláznatými chlupy — 28; (viz též 26).

b) Stopky úborové a načernalé až bledozelené zákrovy jsou buď zcela bezžlázné nebo posázeny tak malými, namnoze bledými žláznatými chloupky, že je možno viděti jen zvětšujícím sklem. — 31.

28. *a*) Lodyha 2—4 *dm* vysoká, štíhlá, obyčejně chudoúborná až i 1úborná. Podlouhle až vejčitě kopinaté, oddáleně zoubkaté listy jsou světle zelené a měkce chlupaté, prostřední a hořejší, okrouhlým nebo uťatým spodem poloobjímavé, jsou dosti oddálené. Prostředně veliké úbory spočívají na vzpřímených stopkách, posázených kromě žláznatých též četnějšími, dole černými chlupy bezžláznými. Kraj koruny je velmi spoře brvkatý, často zkrácený, jako zakrnělý; nažky s počátku červenohnědé, později černohnědé. Roste na stráních vyšších Krkonoš. Kvete v červenci a srpnu. — **J. chudolistý** (H. riphaeum Uechtr. — obr. 598).



598. *Jestřábník chudolistý.*



599. *Jestřábník věsenkovitý*: *ch* kousek stopky úborové, *b* listen zákrovní, *f* nažka,

b) Lodyha 3-10 *dm* vysoká, 9 — vícelistá a obyčejně mnohoúborná. Listy objímají lodyhu spodem hlouběji nebo mělčeji srdčitým. Nažky jsou bledohnědé — 29.

29. *a*) Kraj koruny brvitý, lodyha namnoze plná, zakončená chocholičnatou latou prostředně velikých úborů.

Nejspodnější, podlouhle kopinaté listy lodyžní jsou súženy v křídlatý, na spodu ouškatý řapík, ale v čas květu bývají obyčejně již uschlé; listy následující jsou nad ouškatým spodem po obou stranách houslovitě staženy, prostřední a nejhořejší jsou vejčitě podlouhlé, srdčitým spodem objímavé, všecky pak oddáleně zoubkovanc

až celokrajné a vespod nasivělé, s vyniklou nervaturou. Válcovité, na dolejšku vždy zaokrouhlené, asi 1 *cm* dlouhé zákrovy, spočívající na stopkách hustě žláznato-černo-chlupatých, jsou smutně zelené a též hojně žláznatými chlupy posázeny. Roste na stráních Sudet. Kvete v červenci a srpnu. — **J. věsenkovitý** (H. prenanthoides Vill. — obr. 599).

b) Kraj koruny lysý; lodyha obyčejně dutá — 30.

30. *a*) Lodyha lysá nebo trochu draslavá, hustě listnatá.



600. *Jestřábník pruhovaný.*

Listy ze srdčitého spodu podlouhlé, hořejší vejčité, zakončité, jsou mělce zoubkaté, na líci jasně zelené, na rubu bledozelené, po kraji brvité, ostatně téměř lysé. Prostředně veliké úbory, stojící na spoře žláznatých stopkách, bývají směstnány do chocholíkovité, namnoze 3 – 6květé laty. Vnitřní listeny zákrovů na spodu přiokrouhlých jsou skoro lysé, s širokým, bledým okrajem. Roste zřídka v Krkonoších. Kvete v červenci a srpnu. — **J. Fiekův** (H. Fiekii Uechtr.).

b) Lodyha až nahoru odstále srstnatá, silná, žebernatě pruhovaná.

Listy podlouhlé, hořejší vejčitě kopinaté, více méně hrubě a oddáleně zubaté, dosti tuhé, s vyniklou sítí žilek, roztroušeně až hustěji srstnaté, na líci sytě, na rubu namodrale bledozelené. Nejdolejší listy kratičce řapíkaté jsou v době květu vždy už uschlé. Úhledné úbory, počtem 3 — 10, spočívají na silných, šedoplstnatých, štětinatých i žláznato-chlupatých stopkách ve vrcholíkovité latě. Roste na kamenitých místech a horních lukách roztroušeně na Kladském Sněžníku a v Jeseníku. Kvete v srpnu a září. — **J. pruhovaný** neboli **Tauschův**[1] (H. striatum Tausch, H. Tauschianum[2] p. Uechtr. — obr. 600).

31. *a*) Zákrovy světlezelené, s vnitřními listeny bledými — 20.

b) Zákrovy tmavozelené až načernalé.

Lodyha 3 – 5 *dm* vysoká, pevná, lysá, jest dole srstnatá, nezřetelně pruhovaná a po celé délce dosti hustě porostlá listy podlouhle až čárkovitě kopinatými, většinou poloobjímavě přisedlými, roztroušeně srstnatými až skoro lysými, stejnotvárnými. Úbory prostřední velikosti, v počtu 2 — 8, spočívají na jemně a spoře pýřitých, namnoze bezžlázných, někdy zcela lysých stopkách a načernalé zákrovy jejich skládají se z kopinatých listenů lysých nebo skoro lysých. Kraj korun je lysý, nažky jsou tmavohnědé. Roste na kamenitých a travnatých stráních Sudet. Kvete v srpnu a září. — **J. omanovitý** (H. inuloides Tausch, H. crocatum Fr. — obr. 601).

---

[1]) Ku poctě Ign. Tauscha, professora botaniky v Praze. Zemřel r. 1848.

Pozn. Z míšenců, jichž pozorován u nás značný počet, buďiž uvedeno pouze několik z oněch, jež vznikly z chlupáčku a některého jiného druhu.

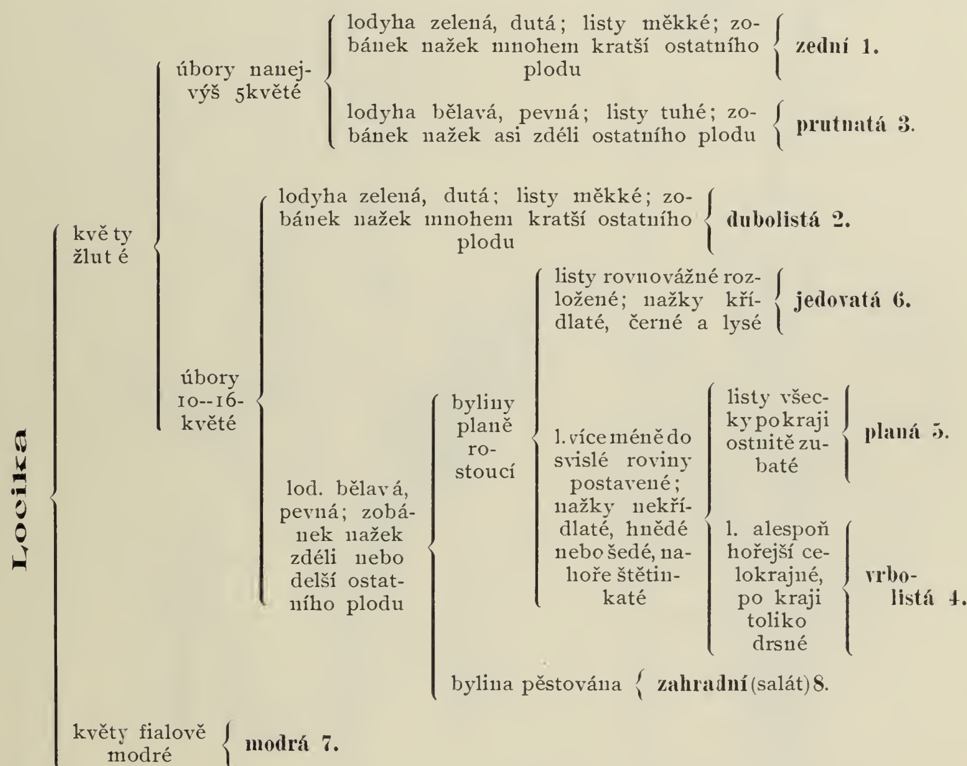
J. Schultesův (H. Schultesii Schulz) — z myšího ouška a chlupáčku (H. auricula-pilosella).

J. hojnoštětinatý (H. polychaetum Čel.) — z j. lučního a chlupáčku (H. pratense-pilosella).

J. ramenatý (H. brachiatum Tausch) — z j. vysokého a chlupáčku (H. praealtum-pilosella).

J. šlahounovitý (H. flagelliflorum Čel.) — z j. hadincovitého a chlupáčku; atd.

Rod 6. **Locika**[1] (Lactuca, Lattich) má nažky na plocho smačknuté, náhle ztenčené ve válcovitý nebo niťovitý, na dolejšku hladký zoban věnčený na vrcholku jednoduchým chmýřím. Náleží sem z naší květeny 8 druhů,



1. **Locika zední** (Lactuca muralis, Prenanthes[2] muralis L. — obr. 602) vyhání z vytrvalého oddenku přímé, štíhlé, 5 – 10 *dm* vysoké, zelené, duté lodyhy, porostlé 6 – 8 hladkými, měkkými listy a zakončené rozkladitou latou drobných, žlutokvětých úborů. Listy dolejší mají křídlatý, střelovitým spodem lodyhu objímající řapík a lyrovitě protisečnou čepel o širokých, úhlatě chobotnatých uštech postranních a velikém, srdčitě střelovitém uštu konečném; listy hořejší jsou kopinaté, střelovitým spodem přisedlé. Přízemní listy bývají na rubu fialově

[1]) Čes. locika, pol. łoczyga, chorv. loćika souvisí s lat. lactuca, jež vzniklo zkomolením z lactiduca (lac, lactis = mléko + duco = vedu), vztahujíc se na mléčnaté lodyhy. Rusky slove vzhledem k téže okolnosti малоканъ. Dle Matzenaura však obsahuje prý stslov. kmen luk = cibule, od čehož i litev. lukai = pór a něm. Lauch pochází.

[2]) Viz pozn. [1]) na str. 452.

zbarveny za týmž asi účelem jako listy brambořík u (str. 39). Úbory mají 2řadý, válcovitý zákrov, ale vnější řada listenů jest tak nepatrná, že se zdá zákrov býti jednořadým. Obsahují pouze po 5 jazykovitých květech (*F*) jako úbory věsenky (str. 452), proto Linné tuto lociku od rodu věsenky ani neodděloval.

Rozvíjejíce se v červenci a srpnu mezi 7. - 8. hodinou ranní, úbory o 2. – 4. hod. odpolední, jakož i před deštěm po způsobu jiných složnokvětých se zavírají, čímž podporuje se zároveň zúrodňování geitonogamií. Ostatně jest opylení téhož způsobu jako u škard (str. 402). Černohnědé nažky (*f*) jsou smačknuté (f_1), hladké, na vrcholku krátce ostnitě štětinkaté a ztenčeny v zoban, který jsa mnohem kratší ostatního plodu, nese na konci věneček jednoduchého, měkkého, čistě bílého chmýří.



601. *Jestřábník omanolistý.*



602. *Locika zední;*
F květ, *f* nažka, f_1 příčný řez nažkou.

Roste nejraději ve stinných, skalnatých lesích a na rumištích.

2. **L. dubolistá** (L. quercina[1] L. – obr. 603) podobá se druhu předch., jest však dvouletá (jako většina locik), majíc hlavní kořen mrkvovitý. Má ztuha přímou, dutou, stejnoměrně listnatou, až přes 1 *m* vysokou, zelenou, dole někdy

[1]) Lat. quercus = dub, quercinus = dubový.

špinavě červenou lodyhu zakončenu hroznovitou latou. Listy přízemní, které však v době květu jsou již svadlé, bývají rozmanitého tvaru: vejčitě podlouhlé, srdčité a při tom nedělené, ale také kracovité i lyrovité; vždy však se súžují dole v řapík a jsou po kraji zoubkovány. Na spodnějším díle lodyhy jsou listy chobotnatě protisečné, s konečným úkrojkem kosníkovitým; nejspodnější (*L*) z nich súžují se v krátký řapík, objímající střelovitou spodinou lodyhu, listy výše postavené jsou střelovitě přisedlé. Čím výše, tím jsou listy užší a méně dělené, až konečně pod větvemi květenství jsou kopinaté a celokrajné. Úbory mají lysé, černě tečkované, válcovito-kuželovité, střechovité zákrovy a v nich po 10 – 12 žlutých květech. Černohnědé, lesklé nažky (*f*) mají po každé straně 5 žeber, jsou jemně napříč svraskalé a prodlužují se v zobánek asi o polovici kratší nežli jsou samy.



603. *Locika dubolistá;*
L list na spodní části lodyhy; *f* nažka; — *N* list lociky střelovité.



604. *Locika prutnatá;*
f nažka, f_1 příčný řez nažkou.

Roste ve stinných, vlhkých lesích a po jejich pokrajích, zejména v širším okolí pražském, středním a záp. Polabí a Teplicko-Žatecku, jakož i v jižní a střední části Moravy. Kvete jako většina locik až v červenci a srpnu.

Pozn. V Brněnsku, na př. v Tuřanském lese, v lesích mezi Němčicemi a Vranovicemi, v hájích u Hrušovan, pak v okolí Mikulovic, Luhačovic i j., vyskytuje se jako vzácnost odrůda mající listy lodyžní veskrze nedělené, vejčitě kopinaté až kopinaté, nestejně ostře

zoubkované, střelovitým spodem hluboce přisedlé (obr. 603 *N*) a semena zpředu zřetelně krátce štětinkatá. Někteří považují ji za samostatný druh a nazývají l. střelovitou (L. sagittata W. Kit.).

3. **L. prutnatá** (L. viminea[1] Presl, Prenanthes viminea L. — obr. 604) vyhání z vřetenovitého kořene v prvním roce obyčejně jen růžici chobotnatě protisečných, tuhých, sivozelených listů o dlouze kopinatých, konečných uštech a teprve ve druhém roce (někdy však také již v prvním) přímou, tuhou, jako kost bělavou, 4—10*dm* vysokou, nahoře prutovitě rozvětvenou lodyhu, která roní z čerstvých ran lepkavé mléko. Spodní listy lodyžní podobají se listům



605. *Locika vrbolistá*; *f* nažka.

606. *Locika planá*; *f* nažka, f_1 příčný řez touže; *L* list nedělený.

přízemním a kromě dvou nejdolejších sbíhají dvěma čárkovitými, úzkými pruhy po lodyze. Čím výše však jsou listy menší a méně rozeklány, až přecházejí nahoře v listy zcela malé, přisedlé, které mají povahu listenů, chovajíce v paždích po 1 — 2 drobných, válcovitých, skoro přisedlých úborech. Tyto mají střechovitý zákrov o vnitřních listenech značně dlouhých a obsahují obyčejně jen po 5 bledožlutých květech jako úbory věsenky (str. 452). Černohnědé nažky (f, f_1) jsou jemně žebernaté a protaženy v zobánek asi tak dlouhý, jak jsou samy.

[1]) Od lat. vimen = prut.

Roste na kamenitých a keřnatých stráních i skalách, zejména v širším okolí pražském, záp. Polabí, Teplicko-Žatecku, Plzeňsku a v jižní Moravě.

4. **L. vrbolistá** (L. saligna[1] L. — obr. 605) má tuhou, bělavě lesklou lodyhu, která hned od spodu se rozvětvuje ve vystoupavé, prutovité větve. Listy přízemní, které se vyvinuly loňského roku a v době květu jsou již uvadlé nebo začínají vadnouti, jsou i s dolejšími listy lodyžními kracovitě protisečné; prostřední a hořejší listy lodyžní jsou čím výše užší, špičatými oušky střelovitě přisedlé, celokrajné, tak jako listy přízemní po kraji pouze drsné, nikoli ostnitě zubaté. Ostatně jsou listy — namnoze stočeny do svislé plochy — tmavozelené, s bílou, střední žilou na spodní straně krátce ostnitou. Válcovité úbory, vyrůstající v červenci a srpnu z paždí listenů, ve které listy nahoře přecházejí, skládají v hořejších polovinách větví úzká, latnato-hroznovitá květenství; mají lysé zákrovy a obsahují 10—16 bledožlutých, za sucha namnoze modrých květů. Podlouhle vejčité, žebernaté, velmi úzce obroubené, načernale hnědé nažky (*f*) mají bílý zobánek asi 2krát tak dlouhý jak jsou samy a jsou pod ním štětinkaté.



Obr. 607. *Locika jedovatá;* *f* nažka, f_1 příčný řez touže; *L* listy spodní.

Roste porůznu na mezích, u cest, v příkopech, na krajích vod a v hájích v širším okolí pražském, v nížině polabské, Jičínsko-Boleslavsku, poříčí Ploučnice, Teplicko-Žatecku a Rokycansku, jakož i v střední a jižní Moravě.

5. **L. planá** (L. scariola L. — obr. 606) vyhání ze šikmého, dlouhými mrcásky posázeného, dvouletého kořene ztuha přímou, až přes 1 *m* vysokou, bělavou, stejnoměrně hustě listnatou lodyhu, která přechází nahoře v latovité květenství o tenkých, před rozvitím více méně nících větvích. Tuhé listy jsou kracovitě rozeklány v trojhranně vejčité, po kraji ostnitě zubaté úkrojky, mají vespod na střední žíle řadu ostnův a objímají střelovitým spodem lodyhu. Často bývají nejhořejší listy lodyžní, řidčeji všecky listy nedělené (*L*).

Nejzajímavější však jsou listy tím, že se staví vesměs do svislé roviny, položené od jihu k severu, tak že rostlina vypadá, jako by byla vyňata z herbáře. Účel tohoto zvláštního zjevu, jenž v naší květeně je velice vzácný, jest asi ten, aby žhavé paprsky poledního slunce, dopadajíce pouze na hrany listů, z rostliny nevypařovaly příliš mnoho vody; proto u rostlin na suchých stanoviskách rostoucích jest stočení listů do svislé polohy mnohem dokonalejší nežli u rostlin rostoucích na místech

[1]) Lat. salignus — vrbový (salix = vrba).
[2]) Zkomoleno prý z lat. serriola — pilka, vzhledem k ostnitému, střednímu nervu listů.

vlhkých nebo ve stínu. Poněvadž rovina, do které listy se staví, spadá do magnetického poledníku, nazývají se rostliny této vlastnosti „kompasovými.“ Za zmínku stojí, že rostliny kompasové postrádají téměř úplně železa, jehož jinak veškeré rostlinstvo k vytvoření zeleni listové nevyhnutelně potřebuje.

Malé úbory mají vejčité, lysé, střechovité zákrovy a obsahují přes 10 bledožlutých, za sucha modře fialových kvítků, dospívajících v čárkovito-klínovité, šedě nahnědlé, nahoře krátce štětinkaté nažky (*f*, f_1) s velmi úzkým krajem a dlouhým, nitovitým, bílým zobanem.

Roste porůznu po vší vlasti u cest, na mezích, úhorech, rumištích a stráních.

Obsahuje – zvláště v době květu (v červenci a srpnu) – hořké, jedovaté mléko, které jí chrání od útoků některých býložravců. Dle pozorování Kernerových zabraňuje toto mléko bezkřídlému, po lodyze lezoucímu hmyzu, zvláště mravencům, přístup ku květům. V hořejší části lodyhy a na stopkách úborových jest totiž pokožka nad míru jemná, že ji hmyz svými drápky snadno rozškrábe, načež vytéká z ní mléko a lepí se hmyzu na nohy, tak že nemůže dále.



608. *Locika modrá; f* nažka

6. **L. jedovatá** (L. virosa L. — obr. 607) je statný, až 2 *m* vysoký druh s pevnou, bělavou lodyhou a s listy na středním kýlu ostnitými jako u druhu předch., avšak rovnovážně rozloženými. Přízemní, značně veliké listy (*L*), vyrostlé již roku loňskéko, jsou podlouhle vejčité, nedělené, v řapík se súžující nebo peřenolaločné, v obou případech však po kraji ostnitě zubaté a často hnědě skvrnité. Spodní listy lodyžní podobají se tvarem i velikostí listům přízemním, čím výše však na lodyze tím jsou menší a po kraji méně rozeklány, až přecházejí v drobné, celokrajné listeny, z jejichž paždí vyrůstají větve rozkladité květní laty. Úbory, rozvíjející se v červenci a srpnu, obsahují přes 10 bledožlutých kvítků, z nichž se vyvinují černé, vejčité, širokým křídlem obroubené, nahoře lysé nažky (*f*, f_1) s tenkým zobanem zdéli ostatního plodu.

Náležejíc květeně zemí jižnějších, pěstuje se u nás nyní velmi pořídku jakožto bylina léčivá v zahradách, z nichž místy zplaňuje.

Obsahuje jako druh předcházející bílé, lepkavé, palčivě hořké, jedovaté mléko, které při nejmenším poranění z lodyhy a z větví květenství vytryskuje, majíc týž biologický význam pro rostlinu jak pověděno u druhu předch.

Ztuhlá mléčná šťáva (lactuarium) požívala druhdy dobré pověsti v lékařství, proto pěstovali v některých krajinách tento druh též na polích.

7. **L. modrá** (L. perennis[1] L. — obr. 608) jest vytrvalá bylina s dutou, as 3 *dm* vysokou, nahoře vrcholičnatě rozvětvenou lodyhou a měkkými, většinou

---

[1]) Lat. perennis = vytrvalý.

hluboce chobotnato-protisečnými, sivě zelenými listy, které objímají lodyhu okrouhlými oušky. Veliké úbory skládají se asi ze 16 květů fialově modrých. Černavé nažky (*f*) mají niťovitý zobánek mnohem delší nežli jsou samy.

Roste na skalnatých stráních teplých poloh v okolí pražském, záp. Polabí a Teplicko-Žatecku. Kvete oproti všem předcházejícím druhům již v máji a červnu.

8. **Locika zahradní** neboli **salát**[1] (L. sativa L., Garten-Lattich — obr. 609) jest známá pěstovaná zelina vytvářející veliké, bublinatě svraskalé, namnoze hustě směstnané listy přízemní a ze středu jich buď téhož nebo až příštího roku přímou, až 1 *m* vysokou, lysou, hustě listnatou lodyhu, která se nahoře rozvětvuje v chocholičnatou latu drobných, žlutokvětých úborů, rozvíjejících se hlavně v červenci a srpnu. Listy lodyžní jsou vejčité, po okraji jemně zubaté a přisedlé, objímajíce lodyhu srdčito-střelovitým spodem. Čím výše na lodyze tím jsou listy menší, až ve květenství přecházejí do malých listenů.

V ostatních vlastnostech, zejména v mléčnatosti a nažkách (*f*), shoduje se salát zahradní nápadně s locikou planou, proto domníval se Bischoff, že jest pouhou její zušlechtěnou odrůdou. Také ta okolnost zasluhuje zmínky a zdála se názor Bichoffův podporovati, že zplaněv na místech suchých, salát zahradní vytváří docela jinaké listy nežli jsa pěstován, podobné totiž velice listům lociky plané, jež také jako u této staví se do svislé roviny. Nejnovějšími výzkumy prof. Hausknechta bylo však zjištěno, že pravlast salátu zahradního dlužno hledati v sev. Asii.

Pěstuje se v zelinářských zahradách v rozmanitých odrůdách, jež možno rozvrhnouti do 3 skupin:



609. *Locika zahradní neboli salát;*
F květ, *f* nažka: *A* kvetoucí rostlina; *B* hlávka salátu hlavatého, *C* hlávka sal. kadeřavého.

α) Salát hlavatý (L. sativa capitata — obr. 609 *B*) — s listy bublinatě svraskalými, složenými v hlávku. Tento salát pěstují zelináři nejčastěji a to jakožto kamenáč, velmi ranný, s tvrdými hlávkami, jako salát letní, s. zimní atd.

β) S. kadeřavý (L. sat. crispa — obr. 609 *C*) — má listy kadeřavé, více méně dřípatě rozeklané.

γ) S. dlouholistý neboli římský (L. sat. longifolia, romana) — má listy klínovitě podlouhlé, přímé, v hlávku neskloněné.

[1]) Z vlašsk. salata (t. herba) = s solí (lat. sal) a octem připravená zelenina (Jungmann).

Co týká se nepřátel salátu zahradního, dlužno uvésti vedle četných housenek, pochutnávajících si na hebkých listech, zvláště mšici salátovou (Aphis lactucae Réaum.), která škodí na mladých pupenech, a háďátko kořenové (Heterodera radicola Greef.), které vytváří malé nádory na kořincích.

Z cizopasných hub, zaviňujících choroby listů, jest nejčastější vřetenatka salátová (Peronospora lactucae), vytvářející na listech bledé skvrny, na jejichž spodině objeví se pak bělavý, plísňovitý povlak; podobná Septoria lactucae způsobuje na listech drobné skvrny hnědé, suché.

Rod 7. **Mléč**[1] (Sonchus[2], Gänsedistel, Saudistel) má nažky smačknuté, jednoduchým, měkkým, bělostným chmýřím věnčené, ale bezzobanné.

Roste u nás ve 4 druzích:

Mléč	byliny namnoze větevnaté, 1leté; zákrovy lysé	listy měkké, hořejší odstálými, rovně namířenými oušky lodyhu objímající; nažky mezi žebry napříč svraskalé	**hladký** 1.
		listy tuhé, hořejší oušky k lodyze nazpět přitisklými přisedlé; nažky mezi žebry hladké	**ostrý** 2.
	byliny obyčejně až v hořejší části rozvětvené, vytrvalé; zákrovy namnoze žláznatě štětinaté	listy po obou stranách travozelené; nažky tmavohnědé	**polní** 3.
		listy vespod nasivělé; nažky bledožluté	**bahenní** 4.

1. **Mléč hladký** (Sonchus laevis All., S. oleraceus L. — obr. 610) jest jednoletá, lysá bylina s větevnatou, dutou, až 1 *m* vysokou lodyhou, která na čerstvém řezu roní mléko. Spodní listy jsou súženy v křídlatý řapík a při tom lyrovitě peřenoklané až peřenodílné, o velikém, konečném uštu, zřídka nedělené; hořejší listy, objímající odstálými, rovně namířenými, namnoze zašpičatělými oušky lodyhu, jsou celé nebo též lyrovitě protisečné; v obou případech jsou však listy měkké a po kraji zoubkované, o zubech z širšího dolejšku skoro ostnitě přišpičatělých.

Prostředně veliké úbory, rozvíjející se v hodinách ranních a zavírající se brzy po poledni, mají víceřadý, střechovitý, i se stopkami zcela lysý zákrov, z něhož při nepatrném poranění roní se krupičky bílého, lepkavého mléka za týmže asi účelem, jak pověděno u lociky plané (str. 448), a obsahují až přes 100 žlutých, vesměs jazykovitých, obojakých kvítků (*F*). Odkvetše úbory (*Ú*) na spodu baňatě naduřují. Bezzobanné, smačknuté, mezi žebry napříč svraskalé nažky (f, f_1) jsou na vrcholku věnčeny jednoduchým, namnoze kratičce pýřitým, měkkým, bělostným chmýřím, tak že je posléze může vítr daleko roznášeti.

Opylení děje se způsobem u složnokvětých obvyklým (str. 389).

Roste hojně v zahradách, na polích a rumištích. Kvete v měsících letních.

Jest oblíbenou potravou vepřového dobytka a hus. Mladých listů požívají v jižní Evropě jako salátu.

2. **M. ostrý** (S. asper All. — obr. 611) jest též jednoletý druh, předch. celkem podobný. Má však listy tuhé, tmavěji zelené, na rubu více méně sivozelené,

[1]) Podobně slove i v jiných řečech slov., na př. pol. mlécz, chorv. mliečak atd.
[2]) Zkomoleno prý z řec. *σόμφος* = kyprý, dutý (vzhledem k lodyze).

obyčejně nedělené, řidčeji kracovité, pichlavě zubaté, o zubech z užšího dolejšku dlouze ostnitě zakončitých; dolejší listy se súžují v křídlatý řapík, hořejší však objímají srdčitě lodyhu oušky k lodyze nazpět přitisklými. Nahnědlé nažky (*f*) jsou mezi žebry skoro hladké.

Roste na podobných stanovištích a kvete v touž dobu jako předch., není však u nás tak hojně rozšířen.

3. **M. polní** (S. arvensis L. — obr. 612) jest oproti oběma předch. bylina vytrvalá, s plazivým oddenkem, z něhož vyhání lodyhy namnoze jednoduché, ztuha přímé, stejnoměrně listnaté, teprve v hořejší třetině chocholičnatě rozvětvené. Lesklé, travozelené listy jsou v dolejší části rostliny většinou chobotnatě peřenoklané až kracovité, o trojhranných nebo trojhranně kopinatých úkrojcích, řidčeji celé, v hořejší části lodyhy však kopinaté, nedělené, na spodu srdčité, okrouhlými, přitisklými oušky objímavé; všecky listy však jsou na okraji nestejně ostnito-zubaté. Veliké úbory, obsahující až přes 200 žlutých kvítků, jsou válcovité a oproti oběma druhům předch. obyčejně porostlé na zákrovech žlutými, žláznatými štětinkami. Tmavohnědé nažky (*f*) jsou nepatrně smačknuté a mají po obou stranách po 5 tlustých, uzlatě svraskalých žebrech.

Jest velmi rozšířenou, těžko vyhubitelnou plevelí vlhkých rolí. Kvete od července do září.

Pozn. V některých okresích, zvláště na Moravě, byla pozorována odrůda se zákrovy lysými, bezžláznými — m. mokřadní (S. uliginosus M. Bieb., S. laevipes Koch). Oproti předch. má též četnější, o něco menší úbory a listy na spodu obyčejně směstnanější.



610. *Mléč hladký;*
F květ, *f* nažka, f_1 příčný řez touže, *Ú* úbor po odkvetu a úbor zcela zralý.

4. **M. bahenní** (S. paluster L. — obr. 613) je statná, vytrvalá bylina, vyhánějící z tlustého, válcovitého oddenku přímou, až 2 *m* vysokou lodyhu, rozvětvenou v hořejší části v chocholičnatou latu. Značně veliké, tuhé, na líci lesklé, na rubu nasivělé listy jsou v dolejší části rostliny kracovitě lyrovité, o úzkých, kopinatých, oddálených úkrojcích postranních a velikém, namnoze střelovitém uštu konečném, v hořejší části lodyhy však nedělené, podlouhle kopinaté a tak jako ostatní listy lodyžní na dolejšku střelovité, zašpičatělými, odstálými oušky objímavé. Stopky a zákrovy prostředně velikých, žlutokvětých úborů jsou žláznatě štětinaté. Bledožluté nažky (*f*, f_1) jsou smačknutě 4hranné a mají na každé ze 4 ploch po dvou jemných žebrech.

Roste v příkopech a mokřadlech; pro naši vlast je však pochybný. Kvete v týchž měsících jako druh předch.

Rod 8. **Věsenka**[1] **nachová** (Prenanthes[1] purpurea L., Hasenlattich —obr. 614) je vytrvalá bylina mající štíhlou, přímou, lysou, až přes 1 *m* vysokou, stejnoměrně listnatou, nahoře latnatě rozvětvenou lodyhu a lysé, útlé, vespod nasivělé listy, které jsou v dolejší části lodyhy lyrovitě protisečné, s křídlatě rozšířenými řapíky a trojhrannými konečnými ušty, výše chobotnatě peřenoklané, nahoře kopinaté a srdčitým spodem objímavé. Četné, drobné, na tenkých stopkách nící úbory mají 2řadý, lysý zákrov — čímž liší se tento rod od mléčů, majících zákrov střechovitý — a pouze 5 fialově nachových kvítků (*F*), z nichž vyvinují se smačknutě trojboké, zcela hladké nažky bezzobanné, s jednoduchým, měkkým, bělostným chmýřím (*f*).



611. *Mléč ostrý;*
rostlina s listy nedělenými a s listy kracovitými; *f* nažka.

Opylení obstarává hmyz jako u většiny složnokvětých, ale koncem doby květní, když koruny začnou vadnouti, prodlužují a svinují se ramena bliznová i čnělky, tak že se vzájemně dotýkají a pyl, jenž na chloupcích čnělek uvázl, blizny o sebe otírají, zúrodňujíce se geitonogamicky.

Roste ve vlhkých horských lesích. Kvete hlavně v červenci a srpnu.

Rod 9. **Smetanka**[2] (Taraxacum[3], Kuhblume) má poněkud smač-

[1]) Slož. z řec. πρηνής = ku předu skloněný + ἄνθος = květina, vzhledem ku převislým úborům.

[2]) Nazvána tak vzhledem k bílému mléku, které se roní z poraněných míst lodyhy i listů. — [3]) Nespíše od řec. τάραξις = zánět očí, poněvadž se druhdy mléčné šťávy užívalo v chorobách očních.

knuté, žebernaté, zobánkaté, na dolejšku zobánku (od uzlin a šupinek) d r s n é nažky s jednoduchým chmýřím, a zákrov víceřadý. Roste u nás v 5 druzích:



612. *Mléč rolní;*
f nažka.



613. *Mléč bahenní;*
f nažka, f_1 příčný řez touže.

Smetanka
- stvol lysý (bělavou huninou nepovlečen), nanejvýš v mládí pavučinato-vlnatý
  - úbory válcovité (nebřichaté); zobánky mnohem delší svých nažek
    - vnější listeny zákrovu dolů sehnuté nebo rovnovážně odstávající … **obecná 1.**
    - tytéž k úboru přitisklé nebo vzhůru odstávající
      - úbory jen asi 20květé … **malo-úborná 3.**
      - úbory více než 20květé … **bahenní 2.**
  - úbory břichaté; zobánky zdéli nebo kratší svých nažek … **horská 5.**
- stvol alespoň pod úborem povlečen hustou, bílou vlnou … **pozdní 4.**

1. **Smetanka obecná** neboli **pampeliška**[1] (Taraxacum officiale[2] Web., Leontodon taraxacum L., Löwenzahn — obr. 615) vyhání z vytrvalého oddenku růžici přízemních kracovitých listů s řapíky poněkud žlabovitými, tak že po nich může dešťová voda dobře stékati ke kořeni, vnikajícímu hluboko do země. U jedinců rostoucích na volných místech a na slunci dosahují listy délky nanejvýš 2 *dm*, kdežto u rostlin ve stínu a v těsném sousedství vyšších rostlin dorůstají délky až dvojnásobné; záležíť rostlině v každém případě na tom, aby dostatečné množství slunečních paprsků na ni dopadalo a při tom vypařovalo se z listův asi tolik vody, kolik jí může rostlina kořenem ze země sehnati.

Ze středu růžice vyrůstají bezlisté, duté, mléčnaté, lysé vesměs jednoúborné stvoly. Válcovité úbory (obr. 532), rozvíjející se brzy po slunce východu a o 2.—3. hodině odpolední, někdy již před polednem, jakož i před dešťěm opět



614. *Věsenka nachová;* *F* květ, *f* nažka.

se zavírající, mají víceřadý zákrov (*b*), jehož vnější řada listenů jest ohrnuta dolů, a obsahují 100—200 žlutých, vesměs jazykovitých kvítků (*F*), hustě směstnaných na bezplevném lůžku (*t*). Podlouhlé, poněkud smačknuté, žebernaté nažky (*f*) jsou protaženy v tenký zobánek, na jehož vrcholku spočívá věneček jednoduchého chmýří.

Dokud jsou nažky nezralé, leží těsně vedle sebe v sevřeném zákrovu, majíce chmýří složeno dohromady. Když však dozrají, ohne se zákrov, který byl nažkám dosud ochranou, nazpět a lůžko se vyklene, tak že nažky, jejichž chmýří se zatím hvězdovitě rozložilo, mohou se rozestaviti do všech směrů a činí pak dohromady

[1]) Viz pozn. [1]) na str. 461. — [2]) Lat. officinalis = lékařský.

úhlednou, „chmýřitou“ kouli. To ovšem děje se pouze za počasí suchého; za vlhka zůstávají zákrovy zavřeny. Zavěje-li do chmýřité koule vítr, trhá nažky s lůžka a roznáší po krajině. – Na dolejšku zobánku jsou nažky drsné od četných, drobounkých, šupinkatých, špičatých ostnů, jimiž přidržují se posléze vlhké půdy, aby mohly lépe vyklíčiti.

Opylení děje se způsobem u složnokvětých obvyklým; při periodickém zavírání se úborů blizny vnějších, dříve rozkvetlých kvítků dotýkají se kvítků vnitřních a súrodňují se pylem jejich geitonogamicky.

Smetanka jest obecnou na pastvinách, lukách a při cestách. Kvete hlavně od dubna do června, často však opět na podzim.

Kořeny a listy obsahují léčivé mléko. Mladých, bledých listů požívají na jaře, zejména ve Francii, jako salátu.

Pozn. Na suchých pažitech a kopcích vyskytuje se někdy odrůda útlejší, obyčejně nasivělá, s bledšími, skoro sírově žlutými, vně často načervenalými korunami a menšími, za květu pouze 1—2 *cm* širokými úbory, jejichž vnější listeny zákrovní jsou rovnovážně odstálé, vnitřní pak často pod koncem hrboulkaté – **sm. nasivělá** neboli **růžkatá** (T. glaucescens Koch, T. laevigatum[1] DC., Leontodon[4] corniculatus[2] Kit.). Od s. obecné liší se také tím, že má štíhlejší, tenké stvoly, úkrojky kracovitých listů užší a delší, často čárkovité až niťovité a nažky s počátku světlé, později tmavě červenohnědé, kdežto sm. obecná má nažky s počátku olivově zelené, později šedé. Mnozí považují ji za samostatný druh.



615. *Smetanka obecná;*
F květ, *f* nažka.

2. **S. bahenní** (T. palustre DC., T. scorzonera[3] Reichb., Leontodon[4] salinus[5] Poll., Leont. lividus[6] W. Kit. — obr. 616) liší se od sm. obecné hlavně tím, že vnější, vejčité, lysé, načernale zelené listeny zákrovní poměrně malých, vejčitě válcovitých úborů (*Ú*) jsou přitisklé nebo přímo odstálé. Nasivěle zelené, na dolejšku často načervenalé, přitloustlé, vzpřímené listy jsou kopinaté, kracovitě protisečné (*L*) nebo častěji úzké, čárkovito-kopinaté, vykrajovaně zoubkaté až skoro celokrajné. Koruny jsou malé, sytě žluté, vně načervenalé, nažky nažloutlé, na zobanu jen krátkými, namnoze tupými osténci posázené.

[1]) Lat. laevigatus = hladký, hlazený (laevigare = hladiti).
[2]) Lat. corniculatus = růžkatý.
[3]) Viz pozn. [2]) na str. 467.
[4]) Viz pozn. [2]) na str. 462.
[5]) Lat. salinus = slaný, na slaných místech rostoucí.
[6]) Lat. lividus = sivý, nasivělý.

Roste porůznu nejraději na mokrých lukách a rašeliništích v širším okolí pražském, nížině polabské, krajích posudetských, horách Krušných, v jižní a střední Moravě a v okolí Vidnavy ve Slezsku. Kvete v dubnu a máji.

3. **S. maloúborná** (T. leptocephalum[1] Reichb. — obr. 617) vyhání z černého, válcovitého oddenku přímou nebo rozloženou růžici travozelených, přitloustlých, podlouhlých nebo vejčito-kopinatých, nedělených nebo vykrajovaných, chobotnatě zubatých až kracovitých listův a tenké, pavučinatě vločkaté až lysé stvoly asi zdéli nebo kratší listů, zakončené drobnými, jen asi 20květými úbory. Vnější, úzce kopinaté listeny válcovitých zákrovů jsou přitisklé nebo přímo odstálé a na konci pavučinato-vousaté. Malé koruny jsou zlatožluté, vně obyčejně načervenalé.



616. *Smetanka bahenní;*
L list kracovitý; *Ú* úbor se strany.



617. *Smetanka maloúborná.*

Šedé nažky mají ostrá žebra se špičatými ostenci a spodní část zobánku bělavou, od niťovité části zaškrcením oddělenou. Chmýr je načervenalý.

Roste porůznu na vlhkých, zvláště slaných lukách severní části širšího okolí pražského, v záp. Polabí, Teplicko-Žatecku a nížinách jižní části Moravy. Kvete oproti oběma předch. hlavně až v měsících letních.

4. Na pastvinách, mezích a travnatých kopcích v jižní Moravě, zejména v okolí Čejče, Klobouk, Brumovic, Šardic, na Pavlovských kopcích, na lučních úklonech u Krumvíře, u Křtěnic na Znojemsku i j. vyskytuje se **s. pozdní** (T. serotinum Poir. — obr. 618), která ode všech ostatních druhů nejlépe tím se poznává, že má položené nebo vystoupavé stvoly pokryty nahoře hustou, bílou vlnou. Ostatně má kalně zelené, na líci drsně mrtnaté, na rubu alespoň v mládí šedohuňaté, později skoro lysé listy v přízemní růžici dvojího druhu: vnější (L, L_1), nej-

---

[1]) Slož. z řec. λεπτός = tenký drobný + κεφαλή = hlava (úbor).

dříve se vyvinující podlouhle opakvejčité, v křídlatý, krátký řapík súžené, celé, drobně zubaté, vnitřní chobotnatě až kracovitě protisečné, o úkrojcích špičato-zubatých. Dosti veliké, 3 — 5 *cm* široké úbory světle žlutých, vně načervenalých kvítků, rozvíjejících se teprve od července do října, mají vnější, čárkovitě kopinaté listeny odstálé nebo ohnuté. Nažloutlé, k oběma koncům ztenčené, nahoře jemně uzlinkaté nažky jsou věnčeny chmýrem špinavě bílým.

5. Na vrcholku Sněžky a na skalách Kotle v Krkonoších roste jako vzácnost **s. horská** (T. alpestre DC., Leontodon alpestris Tausch, L. nigricans[1] Kit.), která se podobá celkem s. obecné, za jejíž odrůdu ji lze též považovati, má však úbory břichatě vejčité a bledé nažky kratčeji zobanité, se zobánkem jen zdéli nebo kratším než ostatní nažka. Ostatně má lysé, kracovitě peřenosečné listy o úkrojcích oddáleně slabě zubatých, z nichž konečný jest veliký, hrálovitý, podlouhlo-vejčitý, postranní jsou menší, krátké; vnější listeny zákrovu jsou vejčité, odstálé a koruny žlutých, obvodových květů často na vnější straně modrošedě pruhovány. Kvete v máji a červnu.



618. *Smetanka pozdní;* *L*, L_1 listy vnější, nejdříve se vyvinující a v době květu namnoze již uschlé.

Rod 10. **Radyk[2] prutnatý** (Chondrilla[3] juncea[4] L., Krümling — obr. 619) vyhání z válcovitého, svislého oddenku rozetku podlouhle vejčitých, kracovitých až kracovitě zubatých listů a ze středu jejího tuhou, dutou, dole štětinatou, ostatně hladkou, až 1 *m* vysokou lodyhu, jejíž nejdolejší listy podobají se listům přízemním, listy vyšší však jsou čárkovité až podlouhle kopinaté, brvitě zoubkované. Někdy bývají listy lodyžní poněkud stočeny do jedné roviny od jihu k severu, připomínajíce postavení listů locik y plané (str. 447). Nahoře se lodyha prutovitě rozvětvuje v několik větví, na jejichž koncích sedí po 2—3 drobných, krátce stopkatých úborech. Tyto mají 2řadé, podlouhle válcovité, i se stopkami šedě vločkaté zákrovy a obsahují ve 2 řadách po 7 — 12 žloutkově žlutých kvítcích (*F*), z nichž vyvinují se hranolovité, žebernaté nažky (*f*), protažené v zobánek nahoře ztloustlý a tamtéž věnčený jednoduchým chmýřím. Na spodu zobánku jsou nažky uzlatě šupinkaté a 5 nejhořejších šupinek tvoří malou korunku.

Opylení děje se xenogamií nebo na konci doby květní též autogamií, jak vysvětleno v povšechných znacích řádu na str. 389.

Roste porůznu na písčitých polích, mezích a u cest. Kvete v červenci a srpnu.

[1]) Lat. nigricans = načernalý.
[2]) Souvisí s jihoslov. radič = škarda, čekanka; to pak pochází od vlašsk. radicchio = čekanka, od čehož i novořec. ῥαδίκιον, ῥαδίκη = kořen čekankový.
[3]) Řec. χονδρίλλη, od χόνδρος = chruplavka, uzel, kolénko, buď vzhledem ke kořeni nebo vzhledem k tomu, že vyroněné mléko z naříznuté lodyhy záhy tuhne.
[4]) Lat. junceus = sítinovitý: větve bývají prutovité jako u některých sítin (= juncus).

Rod 11. **Prasetník**[1] (Hypochoeris[1], Ferkelkraut) má na plevnatém lůžku zobanité (nebo krajní bezzobanné) nažky, věnčené pérovitým chmýřím, postranními vlásky nespleteným. Zákrov je střechovitý.

Roste u nás ve 4 druzích:

Prasetník	úbory nanejvýš $2^1/_2$ *cm* široké; lodyhy alespoň nahoře lysé; chmýr 2řadý	listy po celé čepeli srstnaté; bylina vytrvalá	**kořenatý 1.**
		l. lysé nebo jen po kraji brvité; bylina 1letá	**lysý 2.**
	úbory veliké, přes $2^1/_2$ *cm* široké; lodyhy srstnaté; chmýr 1řadý	lodyhy namnoze 2—3úborné, až pod samými úbory slabě ztloustlé	**blamatý 3.**
		lodyhy 1úborné, znenáhla kyjovitě ztloustlé	**jednoúborný 4.**



619. *Radyk prutnatý;*
F květ, *f* nažka.



620. *Prasetník kořenatý;*
F květ, *f*, f_1 nažky, f_2 příčný řez nažkou.

[1]) Slož. z řec. ὑπὸ = pod + χοῖρος = sele, vzhledem k tomu, že tuto bylinu žerou prý rádi vepři. Také v jiných řečech slov. podobně se nazývá, na př. pol. prosicznik, wieprzyniec, chorv. prascovo zele atd.

1. **Prasetník kořenatý** (Hypochoeris radicata L. — obr. 620) vyhání z krátkého, tlustého, jako ukousnutého oddenku růžici přízemních, klínovitě podlouhlých, kracovitých až chobotnatě zubatých, srstnatých listův a obyčejně několik bezlistých, až $^1/_2$ *m* vysokých, většinou ve 2 jednoúborné, lysé větve vidličnatě rozvětvených, řidčeji 1úborných lodyh, které bývají pod úbory ztloustlé a řídce posázeny šupinovitými listeny. Dosti veliké úbory mají střechovitý zákrov složen z kopinatých, po celé ploše (i na konci) kalně zelených, na kýlu často hřebenitě štětinatých listenů, z nichž i vnitřní jsou kratší než obvodové květy. Jazykovité květy (*F*), počtem 50—100, jsou temně žluté, obvodové vně sivozelené. Nažky (*f*, f_1, f_2) jsou vesměs protáhlé v dlouhý zoban, věnčený 2řadým chmýřím, jehož vnější chlupy jsou sice jednoduché (f_1), vnitřní však pérovité, ale postranními vlásky dohromady nespletené. Lůžko úborové jest mezi květy plevnaté, čímž prasetníky ode všech podobných složnokvětých se odchylují.

Opylení děje se způsobem u složnokvětých obvyklým (str. 389).

Roste na lukách, pastvinách, mezích, průhonech a u cest. Kvete hlavně v červenci a srpnu.

Listy žerou rády ovce a vepři.

2. **P. lysý** (H. glabra L.—obr. 621) jest oproti předch. druhu bylina jednoletá, nanejvýš 3 *dm* vysoká, s kořenem tenkým, vřetenovitým nebo mrcasatým. Listy, směstnané do přízemní růžice, jsou klínovitě podlouhlé, kracovitě nebo častěji chobotnatě zubaté a obyčejně lysé, jen po kraji někdy brvité. Lodyhy, vyrůstající obyčejně u větším počtu z paždí přízemních listů, jsou jako u druhu předch. nahoře vidličnatě 2—víceúborné, řidčeji 1úborné, bezlisté, pouze pod větévkami a stopkami namnoze neztloustlými posázeny šupinatými listeny. Drobné úbory mají zákrovy lysé a hladké, složené z listenů široce kopinatých, na konci osmahle hnědých, z nichž vnitřní, 2—3krát delší nežli přílehlé listeny vnější, jsou asi tak dlouhé jako obvodové, světle žluté květy. Obvodové nažky (*f*) bývají často bezzobanné, vnitřní jsou zobanité (f_1) a oboje mají chmýr 2řadý, stejné povahy jako u druhu předch.



621. *Prasetník lysý*; *f*, f_1 nažky.

Roste na písečnatých rolích, pastvinách a u cest v severnější polovině Čech, příbramských Brdech, Plzeňsku a Budějovicko-Třeboňsku, jakož i porůznu na Moravě a ve Slezsku. Kvete v týž čas jako předch.

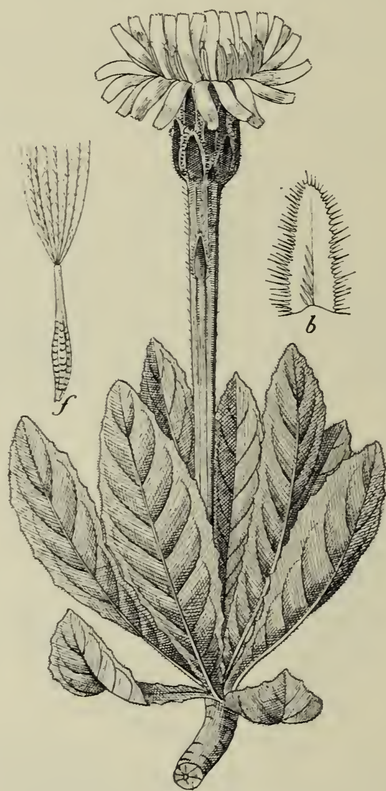
3. **P. blamatý** (H. maculata L., Achyrophorus[1] maculatus Scop. — obr. 622) vyhání z vytrvalého oddenku růžici přízemních, podlouhle vejčitých, mělce chobotnatě zubatých, sytě zelených, na líci často špinavo-nachově skvrnitých,

[1]) Viz pozn. [1]) na str. 460.

srstnatých listův a ze středu jejího namnoze pouze jednu, nejčastěji 1listou, štětinatě srstnatou, zřídka skoro lysou, 3 – 8 *dm* vysokou lodyhu, která se vidličnatě rozvětvuje ve 2 – 3 dlouhé, vystoupavé, nahoře slabě ztloustlé, jednoúborné větve; řidčeji jest lodyha jednoduchá, 1úborná. Veliké úbory zlatožlutých květů mají vejčitě kulovaté, břichaté zákrovy složeny z kopinatých listenů pravidelně střechovitých, z nichž vnější jsou na kýlu štětinaté, vnitřní pak mají na blanitém okraji hustou plsť z útlých třásní. Nažky (*f*) jsou věnčeny oproti oběma druhům předch. chmýřím jednořadým, proto někteří považují tento druh s následujícím za samostatný rod — Achyrophorus[1].



622. *Prasetník blamatý;*
f nažka.



623. *Prasetník jednoúborný;*
b listen zákrovní, *f* nažka.

Roste na výslunných, keřnatých chlumech, horních lukách a vřesovištích v středním Polabí, v horách Krušných a v Krumlovsku; na Moravě zvláště v části jižní, střední a východní, ve Slezsku v okolí Těšína, Frývaldova a Vidnavy. Kvete oproti předch. již v červnu a červenci.

V Rusku pojídají listů jeho jako salátu.

4. **P. jednoúborný** (H. uniflora[2] Vill., H. helvetica Wulf., Achyrophorus[1] uniflorus Bluf a Fingh. – obr. 623) shoduje se ve velikých úborech a v nažkách (*f*)

---

[2]) Slož. z řec. *ἄχυρον* = pleva + *φέρειν* nésti, vzhledem k plevnatému lůžku.
[1]) Z lat. unus — jeden + flos = květ.

o 1řadém, pérovitém chmýří s druhem předch. Má ztuha přímou, 2—4 *dm* vysokou, jednoúbornou, až po úbor poznenáhla kyjovitě ztoustlou lodyhu s jedním nebo několika šupinatými listy. Přízemní listy, nahloučené v růžici, jsou nažloutle zelené, podlouhle jazykovité, chobotnatě zubaté, i s lodyhou jemně srtnaté. Načernalý zákrov skládá se z podlouhle kopinatých, dlouze brvitých, od měkkých třásní jako mechatých listenů (*b*). Koruny jsou zlatožluté.

Roste na horních lukách, travnatých stráních a hřebenech Krkonoš, kladského Sněžníku a zvláště hojně v moravsko-slezském Jeseníku, kdež jej sbírají, považujíce jej mylně za arniku. Kvete hlavně v červenci a srpnu.

Rod 12. **Pampeliška**[1] (Leontondon[2], Löwenzahn) má zákrov střechovitý a nažky věnčeny podobným chmýřím jako rod předch., ale lůžko bezplevné. Roste u nás ve 3 druzích:

Pampeliška	lod. obyčejně rozvětvená, víceúborná; úbory i před rozvitím přímé		**podzimní 1.**
	lod. vždy 1úborná; úbor před rozvitím nící	bylina lysá nebo krátce srstnatá	**kopinatá 2.**
		bylina šedě plsťnatá	**šedivá 3.**

1. **Pampeliška podzimní** (Leontodon autumnalis L. — obr. 624) jest vytrvalá bylina s šikmým, válcovitým, jako ukousnutým oddenkem, z něhož vyrůstají podlouhle kopinaté, v řapík súžené, chobotnatě peřenoklané, řidčeji zoubkaté listy, sestavené v přízemní růžici, a bezlisté, nad prostředkem obyčejně vidličnatě až chocholičnatě větvité, vystoupavé, lysé nebo roztroušeně chlupaté lodyhy. Prostředně veliké, přímé úbory, spočívající na stopkách nahoře ztloustlých a četnými listenci posázených, mají střechovitý, lysý nebo pýřitý, zřídka na středních čarách úzce kopinatých listenů spoře štětinatý zákrov a bezplevné lůžko s jamkami po krajích nebrvitými; obsahují 40—70 květů (*F*) se zlatožlutými, na obvodě často vně načervenale pruhova-



624. *Pampeliška podzimní;* *F* květ, *f* nažka.

[1]) Souvisí snad se staroslov. bombъlь (srov. čes. boubel) = měchýř, bublina, vzhledem ke zralým úborům.

[2]) Slož. z řec. λέων = lev + ὀδούς, ὀδόντος = zub, vzhledem k lístům, v ostré úkrojky (zuby) zpeřeně rozeklaným).

nými korunami a posléze špinavě zelenými až načervenalými čnělkami. B e z z o b a n n é nažky (*f*) jsou na vrcholku věnčeny p é r o v i t ý m, nespleteným, vytrvalým chmýřím.

Opylení děje se xenogamicky hmyzem, ale také geitonogamicky i autogamicky, jak pověděno v hlavních znacích celého řádu na str. 389.

Jest na lukách, pastvinách, trávnících a mezích zcela všední. Kvete od čevence do října.

Pozn. Zřídka vyskytuje se odrůda porostlá v hořejší části stvolů a na zákrovech hustými, měkkými, ryšavými nebo černými štětinami — p. h u ň a t o h l a v á (L. aut. trichocephalus[1] Neilr.).



625. *Pampeliška kopinatá;* *t* část lůžka.

626. *Pampeliška šedivá;* *b* listen zákrovní; *ch* zvětš. chlup, *f* nažka, *t* část lůžka.

2. **P. kopinatá** (L. hastilis Koch — obr. 625.) má oproti předch. druhu, jemuž tvarem přízemních listů značně se podobá, lodyhu vždy j e d n o ú b o r n o u (nerozvětvenou), pod úborem sice z t l o u s t l o u, avšak n a h o u nebo jen s 1—2 šidlovitými listenci. Mimo to jsou ú b o r y p ř e d r o z v i t í m nicí, jamky bezplevného lůžka (*t*) po krajích t ř á s n i t ě b r v i t é, čnělky zlatožlutých květů ž l u t é a nažky věnčeny chmýrem, jehož vnější chlupy jsou krátké a drsné, vnitřní pérovité, kdežto u p a m p. p o d z i m n í jsou v š e c k y chlupy pérovité. Dosti veliké úbory, rozvírající se v měsících letních asi o 7. hodině ranní a o 3. hod. odpolední se zavírající, mají vejčité zákrovy složeny z listenů kopinatých, bělavě obroubených, lysých nebo více méně štětinatě drsných.

([1] Slož. z řec. θρίξ, τριχὸς = vlas + κεφαλή = hlava.

Roste u nás dosti hojně ve 2 odrůdách:

a) P. kop. lysá (L. hast. glabratus Koch) — jest na lodyze i listech skoro lysá, má načervenale zelené zákrovy lysé nebo roztroušeně chlupaté a pýřité. Miluje hlavně vlhčí luka.

b) P. kop. srstnatá (L. hispidus L. sp.) — je na lodyze i listech mrtnatá, na zákrovech od delších štětinek a doleji kratších, větvitých chloupků našedivělá. Miluje zvláště luka sušší, meze, kopce a pole.

3. Na Klentinském kopci sev. od Mikulova v jižní Moravě vyskytuje se na vápenitých skalách **p. šedivá** (L. incanus Schrank — obr. 626), která má válcovitě



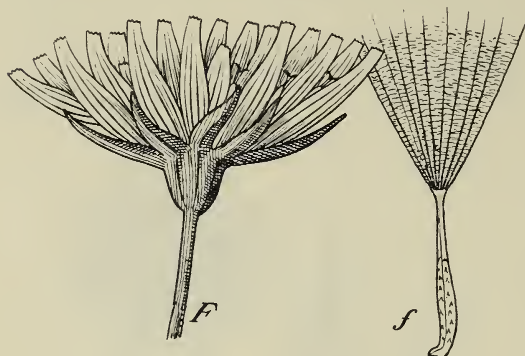
627. *Hořčík jestřábníkovitý;*
F květ, *f* nažka, f_1 její chmýří.



628. *Kozí brada luční;*
F květ, *f* úbor se 2 zralými nažkami.

vřetenovitý, prodloužený oddenek, podloule kopinaté, špičaté listy přízemní celokrajné nebo oddáleně, mělce zoubkaté a jednoúbornou, 1—3 *dm* vysokou, až na několik šidlovitých lístků bezlistou lodyhu i se zákrovy a listy od kratičkých, 3—4ramenných chloupků (*ch*) šedoplstnatou. Dosti veliký, před kvetením nicí úbor zlatožlutých květů, rozkvétající již v máji a červnu, má střechovitý zákrov složen z listenů úzce kopinatých (*b*). Nažky (*f*) mají všecky chlupy chmýru pérovité, vnější ovšem kratší a drsné. Jamky lůžka (*t*) jsou po krajích krátce brvité a čnělky žluté. Linné a po něm někteří botanikové počítají tento druh k rodu jestřábníků (= Hieracium incanum L.), od nichž ovšem liší se pérovitým chmýřím.

Rod 13. **Hořčík**[1] **jestřábníkovitý** (Picris[1] hieracioides L., Bitterich — obr. 627) jest dvouletá nebo vytrvalá bylina, všecka porostlá háčkovitými, draslavými, bílými chlupy. Ztuha přímá, přes $1/2$ *m* vysoká, listnatá lodyha se rozvětvuje nahoře v chocholičnatou latu prostředně velikých, zlatožlutých úborů. Listy jsou podlouhle kopinaté, chobotnatě zubaté až celokrajné, ostnitě brvité, dolejší v křídlatý řapík súžené, prostřední a hořejší poloobjímavé. Úbory, rozvíjející se v časných hodinách ranních a před deštěm se zavírající, mají bezplevné lůžko a tmavozelený, střechovitý zákrov, který jest buď na celém povrchu nebo jen na středních čarách kopinatých listenů štětinatý; vnější listeny jsou odstálé, vnitřní přímé. Bezzobanné, lesklé, načernale hnědé nažky (*f*) mají 5 podélných brázd, mezi nimiž jsou silně napříč svraskalé; na vrcholku jsou věnčeny bělavým, záhy opadavým chmýřím (f_1), srostlým na spodu v kroužek. Vnitřní chlupy chmýru jsou pérovité a volné (postranními chloupky dohromady nespletené), vnější, kratší chlupy však jsou jednoduché, draslavé.



629. Úbor *F* a nažka *f* kozí brady východní.

Roste na nevzdělaných místech, u cest a na lukách v severnější polovině Čech a roztroušeně po vší Moravě i Slezsku. Kvete v červenci a srpnu.

Rod 14. **Kozí brada**[2] (Tragopogon[3], Bocksbart) má na vrcholku zobanitých nažek pérovité chmýří spletené postranními chloupky dohromady; zákrovy jsou jednořadé. Vyskytuje se u nás ve 4 druzích:

Kozí brada	květy žluté	lodyha pod úborem neztloustlá	koruny obvodových květů asi zdéli nebo kratší zákrovů; nažky hladké nebo drsné	**luční 1.**
			kornny obvodových květů delší než zákrovy; nažky krátce měkkoostěnkaté	**východní 2.**
		lod. pod úborem znenáhla kyjovitě ztloustlá		**větší 3.**
	květy fialové			**fialová 4.**

---

[1]) Čes. hořčík, pol. gorzycz, goryczník, rus. горчакъ jest doslovný předklad lat. Picris, jež pochází od řec. πικρίς nebo πικρὸς = hořký, vzhledem k hořkému kořeni.

[2]) Doslovný překlad lat. Tragopogon, jako pol. kozibrod, chorv. kozja brada, rus. козелецъ, něm. Bocksbart atd.

[3]) Slož. z řec. τράγος = kozel + πώγων = brada, vzhledem prý k pérovitému chmýří nažek.

1. **Kozí brada luční** (Tragopogon pratensis L. – obr. 628) jest jako všecky kozí brady bylina dvouletá, mající lysou, asi $^1/_2$ *m* vysokou, jednoduchou nebo přímo vidličnatě větevnatou lodyhu a čárkovité, dlouhé, celokrajné, po kraji někdy vlnovitě zprohýbané, znenálha ve špici zakončené listy, které přisedlým břichatým spodem lodyhu do polou objímají. Úhledné úbory, spočívající jednotlivě na konci lodyhy a větví, mají bezplevné lůžko a jednořadý zákrov, složený namnoze pouze z 8 dlouhých, kopinatých listenů, jež bývají na spodu spolu srostlé a při nejmenším poranění ronívají drobounké krůpěje lepkavého mléka; biologický význam toho vysvětlen byl u lociky plané na str. 448. Každý úbor obsahuje 20 – 50 obojakých kvítků (*F*) se žlutými, jazykovitými korunami, které, jsouce na obvodě zdéli nebo málo kratší listenů zákrovních, čím dále do středu se zmenšují.

Drsné nebo skoro hladké, v dlouhý zobánek protažené nažky (*f*) jsou na vrcholku věnčeny chmýřím, jehož pérovité chlupy jsou spolu postranními chloupky spleteny. Tím stává se celé chmýří oproti větru pevnějším a zralé nažky mohou býti větrem zanášeny daleko od rostliny mateřské. Nežli dozrají a za deštivého počasí jsou nažky jako u jiných složnokvětých uzavřeny v zákrovu, který se později ohrnuje nazpět (srovn. se smetankou na str. 454).

Rozvíjejíce se v časných hodinách ranních, úbory obracejí se ke slunci a k 10. hodině dopolední už se zase zavírají.[1] Při tom ohýbají se poněkud stopky květní a větší kvítky obvodové sklánějí se nad menší kvítky v terči, čímž dosahuje se dvojího účele: jednak jest pyl vnitřních kvítků chráněn před noční rosou, po případě před deštěm, jednak otírá se o dospělé blizny a koruny kvítků obvodových, čímž podporuje se opylení geitonogamií (srovn. opylení složnokvětých na str. 389). Za deštivého počasí se úbory vůbec nerozvírají.

Roste hojně na lukách, trávnících, mezích a u cest. Kvete od máje do července.

Vřetenovitý, dužnatý, vně hnědý, uvnitř bílý kořen obsahuje hořké mléko; proto se ho dříve užívalo v lékařství. Mladičké listy a puky možno pojídati jako salátu.



630. *Kozí brada větší;*
Ú zralý úbor; *f* nažka.

2. **K. východní** (T. orientalis L. – obr. 629) podobá se vnějškem úplně kozí bradě luční, tak že se s ní, v týchž měsících květouc, často zaměňuje. Poznává se však od ní těmito znaky: má větší úbory (5 - 7 *cm* v průměru, kdežto kozí br. luční má úbory 3 — 5 *cm* široké); listenů zákrovních bývá 8 — 14 a jsou asi o třetinu kratší nežli obvodové květy; rourky tvořené slepenými prašníky jsou zlatožluté, s 5 tmavohnědými, podélnými pruhy, kdežto u kozí brady luční jsou dole zlatožluté, nahoře celé tmavohnědé; nažky (*f*) jsou porostlé krátkými, měkkými osténky.

Roste na lukách, mezích a u cest v širším okolí pražském, v nížině polabské, Jičínsko-Boleslavsku, poříčí Ploučnice, Teplicko-Žatecku a Plzeňsku, jakož i ve střední a

[1]) Odtud říkají Angličané kozí bradě: »John go to bed at noon«, Jene, jdi do lůžka v poledne.

jižní části Moravy, kde jest místy hojná až obecná; ve Slezsku byla pozorována v okolí Krňova, Vidnavy, Oder i j.

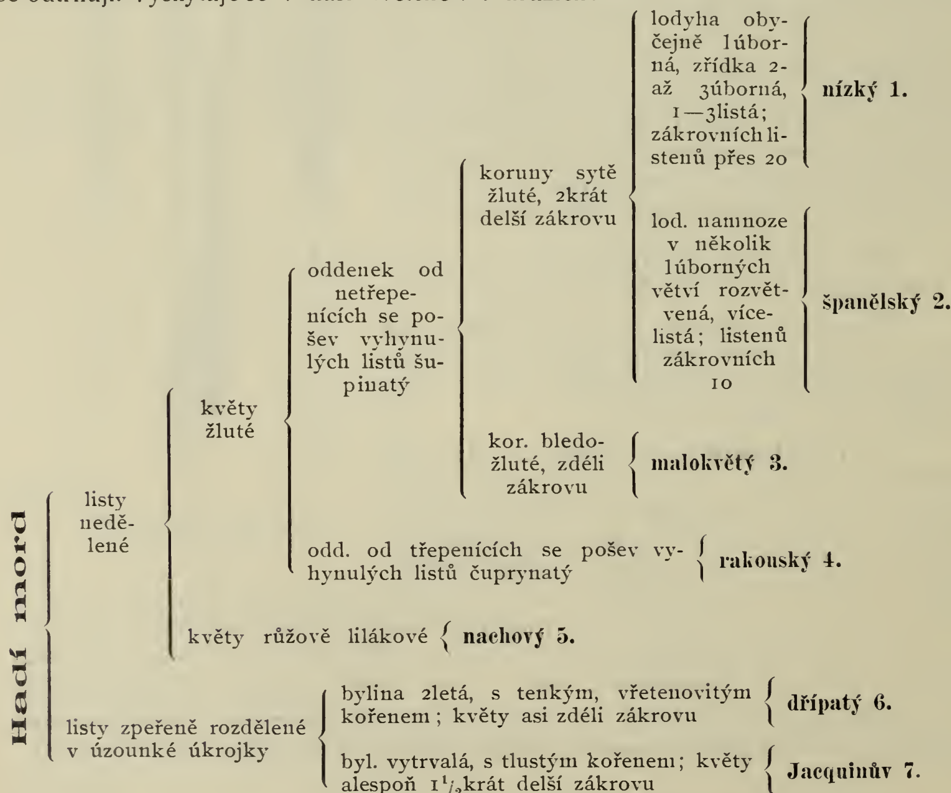
3. **K. větší** (T. major Jacq. – obr. 630) liší se od obou předch. tím, že má lodyhu pod úborem znenáhla kyjovitě ztloustlou, dutou a zobánky nažek (*f*) ke konci kyjovitě rozšířené. Ostaně je přímá, 3—6 *dm* vysoká lodyha jednoduchá, nejčastěji jednoúborná, řidčeji víceúborná; listy jsou ze spodu skoro objímavého, čárkovité, dlouze zakončité; veliké, bledožluté úbory v době květu uprostřed prohloubené; kopinaté, dlouze zakončité listeny zákrovní, počtem namnoze 12, delší obvodových květů a bledé nažky ostrohranné, měkce osténkaté.

Roste na suchých, travnatých kopcích, stráních, náspech tratí a u cest asi v týchž okresích jako druch předch., a kromě toho v Krumlovsku; ve Slezsku však, jak se zdá, neroste. Kvete hlavně až v červnu a červenci.

4. Jako vzácnost vyskytuje se u nás někdy pomíjivě zplanělé, s cizími semeny zavlékána, jihoevropská **k. fialová** (T. porrifolius[1] L.). Podobá se jednoúbornými, pod úbory ztloustlými lodyhami, jakož i listy druhu předch., od něhož však poznává se na první pohled po fialových květech. Ostatně má listeny zákrovní zdéli nebo málo delší obvodových květů, povrch kvetoucích úborů plochý (uprostřed neprohloubený) a nažky nahnědlé. Kvete hlavně v červnu a červenci.

Pěstuje se místy v jižní Evropě pro kořeny a mladé puky, jichž užívá se jako zeleniny. K témuž účelu možno však použiti kořenův a mladých listů i našich druhův jak uvedeno již u kozí brady luční.

Rod 15. **Hadí mord** (Scorzonera, Schwarzwurz) má na nažkách chmýří takové jako rod předch., ale zákrovy střechovité; kromě toho jsou nažky bezzobanné a spočívají často na krátké stopečce, s níž posléze od lůžka se odtrhují. Vyskytuje se v naší květeně v 7 druzích:



[1]) Slož. z lat. porrum = por (viz tam) + folium = list.

1. **Hadí mord**[1] **nízký** (Scorzonera[2] humilis L. — obr. 631) vyhání z vytrvalého oddenku, který je pošvami starších, netřepenících se listů šupinatý, měkké, mnohožilné, elliptičné až čárkovito-kopinaté, celokrajné, v řapík súžené, na spodu pošvaté listy a přímou, 1—4 *dm* vysokou, nejčastěji jednoduchou, lúbornou, zřídka 2—3úbornou, namnoze pavučinatě vlnatou lodyhu s listy nemnohými (1—3), úzce kopinatými, přisedlými. Úbory květní, rozkvétající od máje do července, mají vejčité, břichaté, pravidelně střechovité zákrovy složeny ze 20 i více kopinatých listenův a světle žluté květy (*F*), z nichž obvodové jsou asi 2krát tak dlouhé jako zákrov. Bezzobanné, hladce žebernaté nažky (*f*) jsou věnčeny špinavě bílým, pérovitým, spleteným chmýřím jako nažky kozí brady.

Opylení jest téhož způsobu jako u kozí brady (str. 465).

Roste nejraději na horských, lesních i bažinatých lukách, pramenitých místech a trávnících často pospolitě.

2. **H. španělský** (S. hispanica L. — obr. 632) má lodyhy až 1 *m* vysoké, obyčejně v několik lúborných, dlouhých větví rozvětvené a zvláště dole bohatě listnaté. Listy jsou trochu tuhé, nazpět ohnuté, podlouhle kopinaté až elliptické, dlouze zakončité, celokrajné, ale také mělce zubaté, rozšířeným spodem přisedlé, nejhořejší listenovité. Válcovité, dole břichaté zákrovy velikých úborů skládají se pouze z 10 listenů ve 2 řadách: vnitřní jsou podlouhlé, špičaté, trochu kožovité, 3 nejzevnější, mnohem kratší, vejčité. Sytě žluté koruny obvodových květů jsou asi 2krát delší listenů zákrovních jako u druhu předch., nažky jsou 10žebré, krajní s 5 silnějšími, pilovitými žebry, věnčené chmýrem špinavě bílým.

Jsouc bylinou vytrvalou, s šupinatým oddenkem jako předch., roste místy na travnatých stráních, chlumech a lukách, zvláště jsou-li vápenité a jílovité, v středním a západním Polabí a Teplicko-Žatecku, jakož i v střední a jižní Moravě. Kvete od června do srpna.

Pěstuje se také v kuchyňských zahradách pro kořen, který jest na prst tlustý, vně černý, uvnitř bílý a dává, dokud je mlád a roní mléko, chutnou, snadno stravitelnou zeleninu. Sušeného a praženého kořene užívá se jako cikorky.



631. *Hadí mord nízký;* *F* květ, *f* nažka.

3. **H. malokvětý** (S. parviflora Jacq. — obr. 633) vyhání z šupinatého oddenku kopinaté až čárkovito-kopinaté, celokrajné, v dlouhý, na spodu pošvatý řapík súžené, lysé listy přízemní a 1—3úborné, vystoupavé lodyhy

[1]) Srov. chorv. zmijak, rus. змѣедушникъ, atd.

[2]) Od španěl. scorzone = druh jihoevrop. ještěrek, mylně za jedovaté považovaných. Španělé se domnívají, že uštknutí oněch ještěrek touto bylinou (viz č. 2.) se vyléčí. Někteří odvozují od vlašsk. scorza = kůra + nera = černá, vzhledem k tomu, že mnohé druhy mají povrch kořene černavý.

s 1 – 3 listy, z nichž dolejší objímají lodyhu úplně, hořejší jen do polou. V nejhořejší části lodyhy bývá někdy několik šupinovitých listenů. Poměrně malé, jen za slunečna zcela otevřené úbory mají válcovité zákrovy složeny z podlouhlých, po kraji blanitých listenův a obsahují bledožluté květy, jejichž jazykovité koruny jsou asi zdéli zákrovu; jazyk korun jest kratší nežli trubka, kdežto u obou druhů předch. jest zdéli nebo o něco delší trubky. Nažky jsou hladce žebernaté, věnčeny chmýřím špinavě bílým.

Roste na slaných vlhkých lukách, v příkopech a bařinách: v horách Krušných, středním a západním Polabí, jakož i v střední a jižní části Moravy; ve Slezsku neroste. Kvete od máje do července.

4. V jižní Moravě (na př. na Pavlovských a Mikulovských kopcích, na kopcích mezi Sokolnicemi a Oujezdem, mezi Židlochovicemi a Blučinou) roste pořídku **h. rakouský** (S. austriaca Willd. – obr. 634), velice podobný h. nízkému. Má však oddenek čuprynatý, pokrytý vlákny z roztřepených pošev zhynulých listů a přímou, bezlistou nebo 1—3listou, nejčastěji 1úbornou, zřídka 2úbornou, lysou lodyhu pouze 1—2 *dm* vysokou, tak že čárkovité až eliptičné, v pošvatý řapík súžené, celokrajné, často vlnitě zprohýbané listy přízemní ji převyšují. Úbory citronově žlutých květů, rozvíjející se již v dubnu a květnu, mají podlouhle vejčité, dole zaokrouhlené zákrovy složeny z listenů široce kopinatých, pravidelně střechovitých. Koruny jsou 2kráte delší zákrovu a hladce nebo zrnitě žebernaté nažky (*f*) věnčí chmýří čistě bílé.



632. *Hadí mord španělský;* L, L_1 listy přízemní.



633. *Hadí mord malokvětý.*

5. **H. mord nachový** (S. purpurea L. — obr. 635) má jako druh předch. oddenek pokryt tenkými vlákny ze zvětralých, roztřepených pošev vyhynulých listů; celokrajné listy jsou však úzce čárkovité až nitkovité a přímé, jednoduché nebo nahoře vidličnatě 2dílné, 2—4 *dm* vysoké lodyhy dosti bohatě listnaté. Nejsnáze však se poznává ode všech ostatních druhů, že prostředně veliké úbory obsahují květy barvy růžově lilákové, vonící v mládí vanilkou. Ostatně mají úbory válcovité, jemně plsťnaté zákrovy, jazýčky korun jsou 2krát delší svých trubek a žebernaté nažky (*f*) věnčeny chmýřím špinavě bílým.

Roste na travnatých, porostlých stráních v jižní Moravě v okolí Mikulova, Hodonína, Čejče a Klobouk; v Čechách byl pozorován na stráni za mlýnem u Sv. Prokopa, v »Bučině« u Karlštejna, na Holém vrchu u Dymokur (sev. od Poděbrad), na jižním úklonu údolí u Bělé, v borech u Vetlé (sev. od Roudnice nad L.) a na kraji boru u Býchor (svých. od Kolína). Kvete v máji a červnu.

6. **H. dřípatý** (S. laciniata L., Podospermum[1] laciniatum DC. – obr. 636) líší se s násl. druhem ode všech druhů předch. hlavně dvěma věcmi: má listy peřenodílné a nažky (*f*) na velice silných stopečkách, jež zároveň s nažkami s lůžka opadávají. Vzhledem k těmto odchylkám oddělují někteří tyto 2 druhy od ostatních a tvoří z nich samostatný rod - Podospermum[1] (něm. Stielsame).

Oproti všem ostatním druhům vytrvalým, jest h. dřípatý bylina dvouletá, s tenkým, vřetenovitým kořenem, z něhož vyhání jednu nebo několik oblých, útle rýhovaných, 1 - 4 *dm* vysokých, namnoze větevnatých lodyh s peřenodílnými listy o čárkovitých nebo čarkovitě kopinatých, na dolejšku súžených úkrojcích; hořejší listy lodyžní však bývají často nedělené, čárkovité. Malé úbory, rozkvétající od máje do července, mají válcovité zákrovy, jež po odkvetení břichatě naduřují, složeny z kopinatých, bělokrajných, střechovitě se kryjících listenův a obsahují bledožluté květy (*F*) zdéli zákrovu nebo o málo delší.



634. *Hadí mord rakouský; f* nažka.

Roste na travnatých hrázích, mezích, u cest, na úhorech a polích v širším okolí pražském, v středním a záp. Polabí, Jičínsko-Boleslavsku a Teplicko-Žatecku, jakož i velmi porůznu v jižnější a střední Moravě; ve Slezsku nebyl dosud pozorován.

7. **H. Jacquinův**[2] (S. Jacquiniana[2] Čel., Podospermum[1] Jacquinianum Koch — obr. 636 *K*) podobá se vnějškem velice druhu předch., má však tlustý,

[1]) Slož. z řec. πούς, ποδός = noha + σπέρμα = semeno, vzhledem ke stopkatým nažkám.

[2]) Ku poctě Mik. Jacquina, řed. zahrady v Schönbruně a cestovatele po západní Indii. Zemřel r. 1817 ve Vídni, napsav celou řadu botanických spisů.

mnoholetý kořen s větvitým oddenkem, vyhánějícím vedle lodyh i neplodné výhonky; lodyhy i s větvemi hranatě rýhované; čárkovité nebo čárkovitě kopinaté úkrojky přenodílných listů na spodu nestažené; a bledožluté květy 2krát nebo alepoň $1^1/_2$krát delší nežli zákrov. Koruny obvodových květů bývají často na vnější straně červeně pruhovány.

Roste porůznu na podobných stanovištích jako předch., v Teplicko-Žatecku a širším okolí pražském; hojnější jest v střední a jižní části Moravy; ve Slezsku neroste. Kvete hlavně v měsících letních.

Ke vzácnějším rodům této skupiny (čekankovitých) náleží z naší květeny ještě tyto:



635. *Hadí mord nachový; f* nažka.



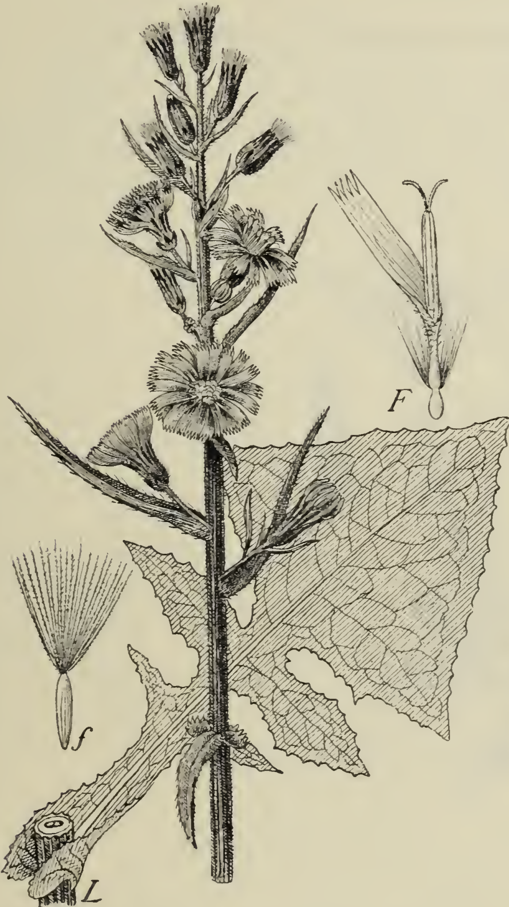
636. *Hadí mord dřípatý; F* květ, *f* nažka. -- *K* úbor hadiho mordu Jacquinova.

Rod 16. **Mléčivec[1] modrý** (Mulgedium[1] alpinum[2] Less., Sonchus[3] alpinus L., Milchlattich — obr. 637) – připomíná modrými květy čekanku. Má však silnou, dutou, obyčejně nachově naběhlou, nahoře žláznatě chlupatou lodyhu jednoduchou. Veliké, na líci sytě zelené, na rubu nasivělé, kracovitě lyrovité, vykrajovaně hrotitě zubaté listy spodní mají křídlatě rozšířené, dole ouškaté řapíky, hořejší listy však jsou celé, kopinaté, objímavé, nad dolejškem namnoze houslovitě súžené. Četné úbory s 2řadými, nahnědlými zákrovy a fialově

[1]) Z lat. mulgeo = dojím, vzhledem k mléčné šťávě, kterou na poraněných místech roní. — [2]) Lat. alpinus = horský. — [3]) Viz pozn. [2]) na str. 450.

modrými, zřídka bílými květy (*F*), jsou směstnány do konečné hroznovité laty. Smačknutě válcovité, čárkovitě podlouhlé žebernaté, bezzobanné nažky (*f*) věnčí na uťatém vrcholku jednoduchý, namnoze pýřitý, lámavý, špinavě bílý chmýr; okolo vlastního chmýří bývá ještě věnec tuhých štětinek.

Vedle normálního opylení hmyzem (srovn. str. 389) vyskytuje se též geitonogamie, anyť koncem doby květní, když koruny začnou vadnouti, blizny se zkrucují a pyl sousedních kvítků o sebe otírají.



637. *Mléčivec modrý;* *F* květ, *f* nažka.



638. *Pleška žláznatá;* *F* květ, *f* nažka.

Roste ve vlhkých horních lesích a na horních lukách Šumavy, hor Krušných, hor Jizerských, Krkonoš, hor Orličných, moravsko-slezského Jeseníku a Beskyd. Kvete v červenci a srpnu.

Rod 17. **Pleška**[1] **žláznatá** (Willemetia[2] hieracioides[3] Monnier, W. apargioides Less., die Willemetie — obr. 538) jest vytrvalá bylina, podobná celkem radyku (str. 457). Má přízemní listy podlouhle vejčité, ke spodu klínovité, kraco-

[1]) Rus. плешъ, pol. plesz, chorv. plešivica znamená několik rostlin složnokvětých, jejichž lůžko po opadnutí nažek vypadá jako lysá, plešatá hlavička.
[2]) Dle franc. botanika P. Willemeta, jenž † r. 1790. v Seringapatamu v Indii.
[3]) Podobná jestřábníku (Hieracium).

vitě zubaté a lodyhu obyčejně 1úbornou (někdy chocholičnatě 2 — 5úbornou), většinou bezlistou, jenom nahoře drobnými listy tu a tam porostlou, ale za to tamtéž posázenou černavými, žláznatými štětinkami. Úbory, rozkvétající v červenci a srpnu, mají černé, štětinaté, 2 ř a d é zákrovy a č e t n é, ž l u t é květy (*F*) v několika řadách. Hranaté nažky (*f*) jsou protaženy v zobánek a na něm nesou věneček j e d n o d u c h é h o, pýřitého chmýří; na spodu zobánku jsou nažky d r s n é od d r o b n ý c h š u p i n e k; nejhořejších 5 šupinek tvoří korunku.

Roste pouze v Šumavě a její předhořích, kde však je místy téměř obecná.

Rod 18. **Pupavík** neboli **pampeliška mrtnatá** (Thrincia[1] hirta Roth., Zinnensaat — obr. 639) vyhání z vytrvalého oddenku přízemní rozetku kopinatých až čárkovitě podlouhlých, ke spodu súžených, chobotnatě zubatých, od větvitých chloupků drsných listův a několik jednoduchých, bezlistých, jednoúborných stvolů. Úbory, před kvetením převislé, mají podlouhle vejčité, lysé, 8listenné, s t ř e c h o v i t é z á k r o v y, b e z p l e v n á lůžka a zlatožluté, jazykovité květy (*F*), z nichž



639. *Pupavík mrtnatý;* *F* květ, *f* nažka vnitřní, f_1 nažka obvodová.

obvodové jsou na vnějšku šedomodře pruhovány. Nažky jsou dvoje: obvodové (f_1), věnčené rozdřípenou korunkou a vnitřní (*f*), opatřené v y t r v a l ý m c h m ý ř i m p é r o v i t ý m, v e s p o l e k n e s p l e t e n ý m, jehož chlupy jsou k dolejšku rozšířené, suchomázdřité.

Byl pozorován na lukách u Otradic (svých. od Náměšti) v Brněnsku. Hojnější jest v pruském Slezsku. Kvete od července do října.

Rod 19. **Draslavec**[2] **hadincovitý** (Helminthia[3] echioides Gärtn. Wurmkraut — obr. 640) jest jednoletá bylina, mající přímou, větevnatou, 3 — 6 *dm* vysokou, d r a s l a v ě s r s t n a t o u l o d y h u a podlouhlé, chobotnatě zubaté, srstnaté listy; hořejší, srdčitým spodem objímavé listy jsou však celokrajné. Zlatožluté

[1]) Z řec. *θριγκός* = cimbuří, vzhledem k zubaté koruuce vnitřních nažek.
[2]) Srovn. s rus. д р и с л и в е ц ъ, chorv. d r s t l i v k a.
[3]) Druhdy užívalo se této byliny proti červům (= *ἕλμινθες*).

úbory, rozvíjející se v měsících letních, mají zákrov 2řadý: vnitřní řada skládá se z 8 delších, čárkovitě kopinatých, vnější z 5 kratších, ale velikých, srdčitě vejčitých listenů. Smačknuté nažky (*f*), spočívající na bezplevném lůžku, nesou na protaženém, niťovitém zobánku vytrvalé chmýří složené vesměs z pérovitých chlupů, postranními chloupky vespolek nespletených.

Byl u nás pozorován na polích, na př. mezi Žiželicemi a Staňkovicemi (sev. od Žatce), kamž byl zavlečen semeny z jižní Evropy.

II. Složnokvěté chocholičnaté (Corymbiferae).

Rod 20. **Rmen**[1] (Anthemis[2], Hundskamille) má víceřadý, střechovitý zákrov složen ze šupinovitých listenů, z nichž vnitřní jsou po kraji suchomázdřité, alespoň nahoře plevnaté lůžko a oblé nebo smačknutě 4boké, žebernaté nažky bez chmýří. Květy obvodové, paprskující, mají koruny podlouhle jazykovité a bývá jich obyčejně více než 10; zřídka docela chybějí. — Náleží sem z naší květeny 6 druhů:

Rmen
- květy v paprsku bílé (někdy žádné), v terči žluté
  - nitkovité, měkké plevy obyčejně jen na vrcholi lůžka; květy v paprsku jalové; bylina páchne starým sýrem — **smradlavý 1.**
  - plevy klínovité neb kopinaté, tuhé, na celém lůžku; kv. v papr. pestíkové
    - lůžko kuželovitě vyvýšené; úkrojky postr. lístků nejsou 2řadě hřebenitě sestaveny
      - lodyhy větevnaté, bez jalových výhonků
        - bylina vlnatě pýřitá nebo lysá — **rolní 2.**
        - byl. vlnatě šedohuňatá — **rusínský 3.**
      - lod. obyčejně jednoduduché, s jalovými výhonky — **horní 6.**
    - lůžko polokulovité (nízké); úkrojky postranních lístků hřebenitě sestavené — **rakouský 4.** (Viz též č. 5).
- květy v paprsku žluté (zřídka bílé nebo žádné) — **barvířský 5.**

1. **Rmen smradlavý** (Anthemis cotula[3] L. — obr. 641) jest jednoletá, obyčejně bohatě větevnatá, pýřitá nebo skoro lysá, 2—5 *dm* vysoká bylina s listy 2—3kráte peřenodílnými, o úkrojcích téměř nitkovitých. Úbory květné sedí jednotlivě na koncích větví; mají víceřadý, střechovitý zákrov složen z drobných, šupinovitých listenů, z nichž vnitřnější bývají vroubeny suchomázdřitým okrajem, a kuželovitě vyvýšené, plné lůžko (*t*), na jehož vrcholku jsou měkké, niťovité plevy (*b*). Mezi těmito plevami, jakož i na celém lůžku sedí několik

---

[1]) Čes rmen, rus. ромень, ромашка римская, pol. rumian, chorv. raman pochází vesměs od lat. romana (rozuměj chamomilla), t. j. římský heřmánek; viz též rmen římský na str. 477.

[2]) Jménem ἄνθεμις rozuměli Řekové několik rostlin rmenu podobných, bohatě kvetoucích; ἄνθεμος = květnatý.

[3]) Lat. cotula = řec. κοτύλη = důlek, náprstek, vzhledem k úborovému lůžku některých druhů.

set drobounkých obojakých kvítků (F) se žlutými, trubkovitými korunami a na obvodě neboli v paprsku 5—13 kvítků jalových (F_1), s korunami podlouhle jazykovitymi, bílými. Oblé nažky (z) jsou bez chmýří, mají však na vrcholku okrouhlý, tupě a vroubkovaně obroubený dvůrek a po bocích několik drobně bradavičnatých žeber.

Opylení děje se xenogamicky hmyzem, jak vysvětleno ve znacích povšechných na str. 389. Kromě toho zúrodňují se blizny též hojně geitonogamicky, což podporuje se zvláště tou okolností, že lůžko průběhem doby květní vzrůstá do výše; tím totiž dostávají se kvítky vnitřnější, později dospívající do takových poloh, že mohou pyl na blizny starších, spodnějších kvítků snadno otírati a vysypávati.



640. *Draslavec hadincovitý;* F květ, f nažka.

Roste hojně na rumištích, u cest, na rolích a na návsích, zvláště kde je půda prosáklá hnojůvkou ze statků nedbalých hospodářů. Kvete od června do podzimu.

Jsa rozemnut, páchne nepříjemně starým sýrem, rozkousán chutná palčivě a hořce. — Druhdy užívalo se ho v lékařství jako heřmánku a dosud jej často s heřmánkem zaměňují, ačkoli podle plného a plevnatého lůžka snadno se od něho rozpozná. Někde si jím natírají včelaři ruce, aby včely, odporným zápachem odpuzovány, jich nebodaly. Také myši nemohou prý zápachu tohoto rmene snésti, proto jej místy dávají hospodáři do stodol.

2. **R. rolní** (A. arvensis L. — obr. 642) podobá se vnějškem druhu předch., jest však bez zápachu. Vyhání z 1—2letého kořene větevnatou, 3—5 *dm* vysokou, vlnatě pýřitou až skoro lysou, zřídka bělavě hedvábitě plsťnatou lodyhu s kalně zelenými listy 2kráte peřenodílnými, o nitkovitých, hřebenitě nesestavených úkrojcích. Úbory mají lůžko prodlouženě kuželovité; vnitřní listeny zákrovní se posléze na konci ohýbají zpět, kdežto u druhu předch. jsou vždy vzpřímeny. Pod každým kvítkem jest tuhá, kopinatá, skoro celokrajná, hrotem zakončená pleva (b). Žluté kvítky v terči (F) jsou obojaké, bílé kvítky v paprsku (F_1) však pestíkové, plodné; někdy však paprsek chybí. Přioblé, tupě 4hranné, na žebrech hladké nažky (f) mají na vrcholku okrouhlý dvůrek (d) s tlustým, tupým okrajem.

Roste na rolích, mezích, u cest a na úhorech. Kvete v týchž měsících jako předcházející.

Dříve se ho užívalo na rány.

3. **R. rusínský** (A. ruthenica M. B. — obr. 643) jest druh 1letý, všecek, zvláště však na lodyze a větvích, vlnatě šedohuňatý, shodující se v tuhých

plevách (*b*), v kuželovitém lůžku úborův a v pestíkových, plodných květech obvodových se rm. rolním; má však kopinaté plevy ku konci rozšířené a tamtéž zubaté a okrouhlý dvůrek na vrcholku příoblých nažek s okrajem ostrým; vnější nažky mívají často na vrcholku polovičnou korunku.

Roste na písčinách, polích, hrázích a u cest v širším okolí pražském, v středním a záp. Polabí a Jičínsko-Boleslavsku, jakož i v jižní a střední části Moravy. Kvete od máje do srpna.

Všecky části aromaticky zavánějí.



641. *Rmen smradlavý;*

F květ trubkovitý, F_1 květ jazykovitý, *t* lůžko s plevami *b*, *z* nažka.

4. **R. rakouský** (A. austriaca Jacq. — obr. 644) liší se s násl. druhem ode všech druhů předcházejících hlavně dvěma znaky: má úkrojky 2kráte peřenodílných listů postaveny do 2 hřebenitých řad a lůžko nízké, polokulaté, nikoli kuželovitě vyvýšené. Ostatně má 1letý kořen, přímou, větevnatou, až $^1/_2$ *m* vysokou lodyhu, vlnato-pýřité listy s hlavním řapíkem (vřetenem) skoro celokrajným, na obvodě květy bílé, pestíkové, jež však někdy chybějí, v terči žluté, obojaké a pod nimi plevy (*b*) tuhé, úzce klínovité, náhle v dlouhý hrot súžené. Smačknutě 4hranné nažky (*f*) mají na vrcholku kosočtverečný dvůrek (*d*) a po každé straně 3 hladká žebra.

Roste na podobných stanovištích v týchž okresích jako druh předch., a kromě toho též v pořiří Ploučnice, horách Krušných a v okolí Plas v Plzeňsku. Kvete od máje do července.

Pozn. V okolí Králové Hradce byla pozorována odrůda — rm. rak. 2pyský (A. austr. ß bilabiata), mající květy obvodové rozmanitým způsobem dvoupyské, o horním pysku 3zubém, dolním hluboce 2dílném.

5.⁋**R. barvířský** (A. tinctoria L. — obr. 645) shoduje se v nízkém, polokulatém lůžku a v 2kráte peřenodílných listech, jejichž úkrojky jsou sestaveny do 2 hřebenitých řad, se rm. rakouským. Jest však bylina vytrvalá, má vřeteno listů — alespoň na rubu šedovlnatých, — zubaté, obvodové květy citronově žluté, zřídka bílé nebo žádné; tuhé, kopinaté, celokrajné



642. *Rmen rolní;*
F květ trubkovitý, F_1 květ jazykovitý, *b* plevy, *f* nažka, *d* pohled na nažku zhora.



643. *Rmen rusínský;*
b pleva.

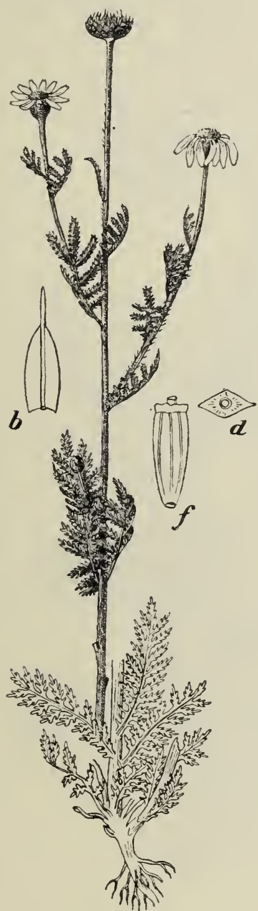
plevy (*b*) znenáhla v hrot súženy a smačknutě 4hranné nažky (*f*) po každé straně s 5 hladkými pruhy.

Roste nejraději na kamenitých stráních a mezích, po okrajích lesních, v světlých křovích a na úhorech porůznu po vší vlasti. Kvete hlavně v měsících letních. Hodí se též do zahrad za květinu okrasnou.

Obsahuje, zvláště ve květech, trvalé žluté barvivo.

Pozn. Dr. Lad. Čelakovský ml. pozoroval v okolí Ousti nad Labem míšence obou druhů předch. — A. austriaca-tinctoria, jejž nazval rm. bledožlutým (A. ochroleuca).

6. **R. horní** (A. montana L., A. styriaca[1] Vest. — obr. 646) vyhání z vytrvalého oddenku vedle četných, vystoupavých, namnoze jednoduchých, dole dřevnatých, nahoře většinou bezlistých, lysých nebo přitiskle chlupatých lodyh květonosných též listnaté výhonky pro příští rok. Dvakráte peřenodílné listy skládají se z úkrojků čárkovitých nebo opak kopinatých, trochu přitloustlých. Úbory, rozvíjející se od června do srpna, mají kuželovité lůžko a na něm tuhé, kopinaté, hrotité, na konci často uťaté a vyhlodaně zubaté plevy (*b*). Vnitřní listeny zákrovu jsou tupé, po kraji suchomázdřité, někdy nahnědlé. Květy obvodové jsou bílé, pestíkové, vnitřní žluté, obojaké a nažky přioblé, na vrcholku s okrouhlým dvůrkem.



644. *Rmen rakouský;* *b* pleva, *f* nažka, *d* pohled na nažku zhora.



645. *Rmen barvířský;* *b* pleva, *f* nažka.

Roste pouze na skalnaté stráni Chotobuši za parkem zámeckým u Dobříše (svých. od Příbrami), kde jej poprvé sbíral Em. Purkyně r. 1871, a v boru i přilehlém vřesovišti pod Dřínovem u Zlosejna blíže Veltrus (jzáp. od Mělníka), kde jej r. 1876 nalezli Fr. Rosický a K. Polák.

Pozn. V zahrádkách pěstují někdy jako koření (na thé místo heřmánku) jihoevropský **rmen římský** (Anth. nobilis — obr. 647). Má lodyhy 15—30 *cm*

[1]) Lat. styriacus = štýrský, ve Štýrsku rostoucí.

dlouhé, spodem položené, kořenující, koncem však a větvemi vystoupavé, více méně pýřité, listy pěkně zelené, dvakráte peřenodílné, o nitkovitých úkrojcích, lůžko vyvýšeně kuželovité, plevy na konci suchomázdřité, nehrotité a květy v terči žluté, v paprsku bílé, někdy všecky bílé, jazykovité. Celá rostlina, zvláště však květy příjemně páchnou.

Rod 21. **Řebříček** (Achillea, Garbe) shoduje se ve víceřadém zákrovu a plevnatém lůžku se rmenem; ale nažky jsou smačknuté, bezžebré, obvodových, paprskujících květů bývá pouze 4 – 10 a plochá část korun jest více méně okrouhlá (asi tak dlouhá jak široká).

U nás rostou 4 druhy:



646. *Rmen horní;* b pleva.



647. *Rmen římský.*

Řebříček
- listy 2kráte až třikráte peřenodílné
  - oddenek s plazivými výběžky; jazykové květy v paprsku namnoze rovnovážně odstálé
    - úkrojky listů čárkovité až kopinaté — **obecný 1.**
    - úkrojky listů útlé, štětinkaté — **tenkolistý 2.**
  - oddenek bez výběžků; jazykové květy v paprsku ohrnuté — **sličný 3.**
- listy nedělené — **bertrám 4.**

1. **Řebříček**[1] **obecný** (Achillea[2] millefolium[3] L., Schafgarbe — obr. 648) vyhání z mnohohlavého oddenku plazivé kořenové výběžky a tuhé, přímé, 2—6 *dm* vysoké, dosti lysé nebo roztroušeně vlnaté lodyhy s podlouhlými, 2—3kráte peřenodílnými, tmavozelenými listy o krátce kopinatých až čárkovitých úkrojcích. Drobné úbory (*Ú*, *Ú*$_1$), sestavené v bohatou, chocholičnatou latu (kytku), mají vejčitý zákrov složen z šupinovitých, střechovitě se kryjících listenů a plevnaté lůžko. Obvodové kvítky (F_1), v počtu obyčejně 5, jsou pestíkové, s široce jazykovitými (skoro okrouhlými) korunami barvy bílé nebo bledě růžové, zřídka žlutavé; květy v terči



648. *Řebříček obecný;*
Ú úbor, *Ú*$_1$ podélný řez úborem, *F* květ trubkovitý, F_1 květ jazykovitý, *z* nažka.

(*F*), v počtu asi 20, jsou obojaké, s korunami trubkovitými, barvy žlutavé. Smačknuté, podlouhle vejčité nažky (*z*) nemají žeber ani chmýří.

Opylení děje se způsobem u složnokvětých obvyklým (str. 389). Zmínky zasluhuje, že rostliny rostoucí ve vyšších polohách mívají namnoze kvítky bledě růžové,

[1]) Vyskytuje se i v jiných řečech slovan., ač se vztahuje často na různé rostliny se zpeřenými listy, na př. rus. рябинка, деревей, pol. żebrzyca, chorv. rebrac.

[2]) Dle Pliniova výkladu byl tak nazván podle Achilla, žáka Chironova (nikoli dle stejnojmenného hrdiny Homérského!), který prý první na léčivé vlastnosti jeho upozornil.

[3]) Slož. z lat. mille = tisíc + folium = list.

zbarveny anthokyanem, o jehož fysiologickém významu pověděno na př. u brambořiku (str. 39).

Roste hojně u cest, na mezích a lukách. Kvete hlavně v měsících letních.

Obsahuje v květech, listech i mladých lodyhách hořkou šťávu a těkavý olej, který mu dodává zvláštního zápachu. Druhdy užívali odvaru z řebříčku v nemocech žaludku a dosud jest místy prostonárodním lékem.

O vzniku bílých květů a zpeřených listů řebříčku vykládá lidová pověst tolik: Kdysi seděl Ježíš, jsa ještě děckem, na prahu mateřského domu a jedl z jakési nádoby mléko. I přiběhl rozpustilý chlapec a prutem udeřiv do nádoby, tak že všecko mléko se vylilo, dal se se smíchem na útěk; pohlednuv však na svůj prut užasl, že na něm vyrostly zelené listy a bílé kvítky. Pln strachu, roztržitosti a lítosti trhal listy a spěchal domů oznámit, co se stalo. Ukazuje svojí matce rostlinu, ve kterou prut se mu proměnil, zpozoroval s novým úžasem, že listy, jež v roztržitosti roztrhával, jsou zpeřeně rozděleny v přečetné jemné úkrojky. Odprosiv na rozkaz matčin Matku Boží, rozpustilý chlapec dosáhl odpuštění. Aby však si pamatoval i do budoucna, že nemá dětem nikdy ubližovati, bylo mu rozkázáno prut zasaditi do země. I vzrostl z něho řebříček.



649. *Listy řebříčků:*
F vratičolistého, *L* huňatého, *N* sličného, *S*, S_1 tenkolistého.

Pozn. Řebříček obecný vyskytuje se v několika odrůdách, jež někteří botanibotanikové považují za samostatné druhy. Nejrozšířenější z nich jsou:

a) Ř. huňatý neboli chlumní (A. lanata Spr., A. collina Beck — obr. 649 *L*) — bylina šedozelená, nižší, na lodyze i listech více méně hustě vlnato-huňatá. Listy 2—3kráte zpeřeně dělené mají vřeteno celokrajné, jen ku konci slabě zoubkaté a úkrojky hustě stěsnané, s ušty špičatými, často chruplavko-

vitě ztloustlými. Poměrně drobné úbory mají nazelenale žluté, skoro lysé zákrovy a krajní květy bílé, zřídka růžové. Jest vedle základního druhu dosti hojný, zvláště v rovinách a pahorkatinách.

b) Ř. sudetský (A. sudetica Opiz, A. alpestris W. et Gr.) — jest na lodyze i listech více méně huňatý, má 3kráte zpeřeně dělené listy o čárkovitých, zašpičatělých, chruplavkovitě neztloustlých ušlech, zákrovní listeny poměrně velikých úborů skoro lysé, nazelenale žluté, s černohnědým krajem a zřetelně nahnědlým středním nervem a květy obvodové živě růžové, řidčeji bílé. Roste v Krkonoších a mor.-slezském Jeseníku.

c) Ř. vratičolistý (A. tanacetifolia All. — obr. 649 *F*) má hlavní vřeteno listů křídlatě rozšířené a mezi postranními úkrojky zubaté, tak že listy připomínají vratič (Tanacetum vulgare str. 487). Úkrojky listů leží vesměs v jedné ploše, velice četné úbory jsou poměrně drobné. Byl dosud pozorován v údolí Vltavy nad Zbraslaví a u Zvíkova.

d) Ř. slezinníkolistý (A. aspleniifolia Venten., A. crustata[1] Rochel) má vřeteno listů též široce křídlaté, ale celokrajné (nezubaté), trojžilné; ušty úkrojků krátké, tuhé, chruplavčitě ztloustlé a listeny zákrovní slámožluté, světlohnědě vroubené, lysé. Obvodové květy bývají broskvově červené, řidčeji bílé. Roste nejraději na mokrých, slaných lukách v nížinách při Moravě, Bečvě a Dyji; v Čechách vyskytuje se poskrovnu v Polabí u Sadské.

2. **Ř. tenkolistý** (A. setacea[2] W. Kit. – obr. 649 *S*, S_1) podobá se vnějškem velice ř. obecnému, od něhož poznává se hlavně po listech, které jsou šedozelené a 2—3kráte zpeřeně děleny ve velmi útlé, štětinkovité, stěsnané úkrojky; vřeteno listů jest bezzubé. Ostatně má přímou, na konci v hustoúborný, slabě vyklenutý chocholík rozvětvenou, i s listy a zákrovy hustě vlnato-huňatou lodyhu, drobné úbory s přítupými, namnoze hnědě obroubenými listeny zákrovními a se 4 i 5 bílými až špinavě žlutými, rovnovážně odstálými až skoro nazpět ohrnutými květy v paprsku.



650. *Bertrám.*

Roste na suchých kamenitých kopcích, mezích a trávnících, zvláště jsou-li písčité a vápenité, v širším okolí pražském, středním a záp. Polabí, Jičínsko-Boleslavsku a Teplicko-Žatecku, jakož i v pahorkatině střední a jižní části Moravy a v okolí Opavy ve Slezsku. Kvete hlavně v červnu a červenci.

3. **Ř. sličný** (A. nobilis L. — obr. 649 *N*) podobá se též velice ř. obecnému; má však oddenek bez výběžkův, hlavní vřeteno vejčitých až podlouhlých, v čárkovité úkrojky 2kráte peřenodílných listů v hořejší polovině křídlatě rozšířené a mezi úkrojky nepravidelně zubaté, zákrovy porostlé rezavými chlupy a bělavé nebo žlutavé jazykovité kvítky obvodové — 3—4krát kratší zákrovu — ohrnuté.

---

[1]) Lat. crustatus = chruplavčitý. — [2]) Z lat. seta = štětina.

Roste na suchých stráních a mezích ve vých. a záp. Polabí, horách Krušných, Teplicko-Žatecku, Karlovarsko-Tepelsku, Plzeňsku a Krumlovsku, jakož i v střední a jižní Moravě; ve Slezsku chybí. Kvete hlavně od července do září.

Rozeznávají se ho 2 odrůdy:

a) Ř. bělokvětý (Ach. nobilis albiflora Čel.) — má květy na obvodě i v terči bílé.

b) Ř. bledožlutý neboli Neilreichův[1] (A. ochroleuca Opiz, A. Neilreichii Kerner) — má květy v terči bledožlutavé, v paprsku na svrchní straně žlutavé, na spodní bělavé; kromě toho jest obyčejně hustěji chlupatý a mívá menší úbory i užší úkrojky listů.



651. *Heřmánek pravý;*
U podélný řez úborem, *t* lůžko se zákrovem, F_1 květ trubkovitý, *F* květ jazykovitý; *z* nažka.

4. **Bertrám**[2] neboli **persán**[2] (A. ptarmica[3] — obr. 650) vyhání z plazivého, oblého oddenku přímé, až 1 *m* vysoké, lysé, nahoře chocholičnatě mnohoúborné lodyhy, porostlé hustě přisedlými, nedělenými, úzce kopinatými, chruplavkovitě pilovitými, lysými listy. Úbory, rozvíjející se od července do září, jsou větší nežli u ř. obecného, majíce 9—13 *mm* v průměru, nejsou tak hustě stěsnány,

[1]) Ku poctě Aug. Neilreicha, rady vrchního soudu ve Vídni. Zemřel r. 1871, napsav několik botanických spisů.

[2]) Bertrám, pertrám, peltrám, persám vzniklo prý zkomolením z řec. *πύρεθρον*, kterýmžto jménem rozuměli však staří nějakou jinou rostlinu se silně palčivým kořenem (slož. z *πῦρ* = oheň + *ἄθροος* = hustý, silný).

[3]) Řec. *πταρμική* znamená rostlinu působící kýchání (= *πταρμός*).

mají polokulaté zákrovy a na obvodě 6—12 (nejčastěji 10) jazykovitých, bílých kvítků asi tak dlouhých jako zákrov; květy v terči jsou nažloutle bílé.

Roste hojně na vlkých lukách, v příkopech a v pobřežních křovinách.

Druhdy užívalo se listův i květů, jakož i kořene, který štiplavě chutná a nutí ke kýchání, v lékařství. Mladých pupenců možno na jaře požívati jako salátu.

Pěstuje se též — zvláště s plnými, malým růžičkám podobnými úbory — vedle některých jiných druhů pro okrasu v květnicích.

Rod 22. **Heřmánek**[1] (Matricaria[2], Kamille) má vyklenuté, namnoze duté lůžko bezplevné, a nesmačknuté nažky bez chmýří, na břišní straně žebernaté. Obvodové květy jazykovité paprskují, někdy však docela chybějí. U nás se vyskytují 3 druhy:

Heřmánek
- byliny vonné; lůžko duté
  - lodyha řídce listnatá; obvodové, jazykovité květy bílé — **pravý 1.**
  - lodyha hustě listnatá; obvodové, jazykovité květy chybějí — **cizí 2.**
- byliny nevonné; lůžko plné — **nevonný 3.**

1. **Heřmánek pravý** (Matricaria chamomilla[3] L. — obr. 651) jest jednoletá, příjemně vonná bylina s přímou, větevnatou, as 3 *dm* vysokou, i s listy lysou, na spodu někdy nachově naběhlou lodyhou, celkem řídce porostlou střídavými, 2kráte zpeřeně dělenými listy o nitkovitých, plochých úkrojcích. S biologického stanoviska jest zajímavé, že listy hořejší jsou jen o málo menší listů dolejších; u valné většiny rostlin jsou totiž listy čím výše na lodyze menší a k lodyze přitisklejší, aby nezastiňovaly listů spodnějších. Zde toho není třeba, poněvadž mezi úzkými úkrojky může na listy spodní dosti slunečních paprsků procházeti.

Květné úbory (*U*), rozkvétající od máje do srpna, spočívají na koncích prodloužených, dutých stopek. Mají střechovitý zákrov složen ze šupinovitých listenů s velmi úzkými, bělavými okraji a duté, kuželovité, bezplevné lůžko (*l*). Obvodové, pestíkové kvítky (*F*) s jazykovitými, 3—5zubými, bílými korunami ohýbají se vždy na večer dolů, ráno, když rosa se vypařila, opět se zvedajíce; koncem doby květní však se sehnou dolů trvale. Obojaké kvítky v terči (F_1) mají koruny trubkovité, žluté.

Nahnědlé nažky (*z*) jsou bez chmýří; na hřbetní straně jsou bezžebré, svraskalé, na břišní mají však 5 podélných žeber. Jsouce navlhčeny, mění se na povrchu v lepkavý sliz, jímž se přidržují půdy, aby mohl klíček do země lépe vniknouti.

O opylení platí vše, co pověděno u rmene smradlavého na str. 474.

Roste často na rumištích, úhorech a u cest.

Sbírá se pro domácí potřebu na „heřmánkové thé“ a pro lékárny; náleží k nejdůležitějším bylinám lékařským.

2. Na několika místech v Čechách i na Moravě (na př. v okolí Prahy, Č. Třebové, Podmokel, Plzně, Hustopeče) pozorován byl **h. cizí** (M. discoidea[4] DC., Santolina[5]

---

[1]) Vzniklo předrážkou *h* ze slova rmen, rmenek, podobně jako Rtyně z Hertina. (Viz též pozn. [1]) na str. 473.)

[2]) Od lat. matrix = děloha, matka, vzhledem k léčivým vlastnostem.

[3]) Slož. z řec. χαμαί = při zemi + μῆλον = jablko, vzhledem k vonným úborům.

[4]) t. j. se samými květy trubkovitými neboli terčovými (flores discoidei).

[5]) Dle frac. krajiny při ústí Gironde, kterou obývali Santonové; vztahuje se však původně na jinou, rmenu podobnou, léčivou rostlinu, která v uvedené krajině hojně prý roste.

suaveolens Pursch — obr. 652), v příjemné vůni s h. pravým se shodující. Má však lodyhu hustěji listnatou, stopky úborů krátké, trochu ztloustlé a v úborech pouze zelenavě žluté květy obojaké, s trubkovitými, namnoze 4klanými korunami, neboť obvodové kvítky jazykovité chybějí.

Jsa domovem ve vých. Asii a záp. Americe, vyskytuje se porůznu ve střední Evropě zplaněle, hlavně z botanických zahrad. Poprvé byl v Evropě pozorován při silnicích v okolí Berlína v r. 1852. Kvete v měsících letních.

3. **H. nevonný** neboli **psí rmen** (M. inodora L. — obr. 653) liší se od h. pravého, jemuž vnějškem velice se podobá, hlavně tím, že má nižší, vejčité, posléze krátce kuželovité lůžko vyplněno dření (nikoli duté) a že nevoní. Kromě toho jsou úzce čárkovité úkrojky 2krát až 3krát peřenodílných listů namnoze brázdité, 3zubé jazykovité květy v paprsku — nechybějí-li — i po odkvětu odstálé (dolů nesehnuté), listeny zákrovní po kraji suchomázdřité, a černohnědé, napříč svraskalé nažky (*f*) mají 3 podélná, tlustá žebra. Vzhledem k těmto odchylkám považují jej někteří botanikové za samostatný rod — Tripleurospermum[1] inodorum C. H. Schultz.

Roste na podobných místech a kvete v týchž měsících jako heřmánek pravý, s nímž bývá při sbírání často z neznalosti zaměňován.

Rod 23. **Kopretina**[2] (Chrysanthemum[3], Wucherblume) má ploché nebo kulovatě vypouklé lůžko bezplevné a plné, nažky bez chmýří, oblé, kolkolem žebernaté, anebo hranaté, listeny střechovitého zákrovu po kraji suchomázdřité a obvodové květy jazykovité, paprskující. Roste u nás planě nebo zplaněle v 7 druzích:

Kopretina
- květy v paprsku — nechybějí-li — bílé
  - listy nedělené; veliké úbory spočívají jednotlivě na konci lodyhy a větví → **bílá 1.**
  - listy peřenodílné; úbory menší, namnoze v chocholičnaté latě
    - úbory alespoň tak veliké jako u sedmikrásky
      - listy v obrysu podlouhlé, trochu tuhé, o úkrojcích špičatých; nažky 5žebré → **chocholičnatá 3.**
      - l. v obrysu vejčité, měkké, o úkrojcích tupých; nažky s 10—12 bílými žebry; bylina silně vonná → **řimbaba 4.**
    - úbory mnohem menší, v bohaté choličnaté latě (kytce) → **velkolistá 6.**
- květy v paprsku i v terči žluté
  - obvodové květy jazykovité, paprsek vytvářející; úhledné úbory jednotlivě na konci lodyhy a větví
    - listy stříhaně zubaté až protisečné → **polní 2.**
    - l. zpeřeně dělené v peřenoklané úkrojky → **zlatý květ 7.**
  - obv. květy nitkovitě trubkovité, paprsku nevytvářející; drobné úbory v bohaté chocholičnaté latě → **vratič 5.**

---

[1]) Slož. z řec. *τρεῖς* = tři + *πλευρόν* = žebro + *σπέρμα* = semeno.
[2]) Obsahuje snad týž kmen jako kopr, kopřiva (viz tam).
[3]) Slož. z řec. *χρυσός* = zlato + *ἄνθεμον* = květina; tím jménem rozuměli staří Řekové několik složnokvětých rostlin, zejména pinardii.

1. **Kopretina bílá** (Chrysanthemum leucanthemum[1] L., Massliebe — obr 654) vyhání z krátkého oddenku přímé, jednoduché nebo chudě rozvětvené, as $^1/_2$ *m* vysoké, lysé lodyhy porostlé dole řapíkatými, kopisťovitými, hrubě zubatými, nahoře poloobjímavými, čárkovito-podlouhlými nebo klínovitými, na spodním kraji často stříhaně zubatými listy. Veliké úbory, rozvíjející se od června do srpna, sedí jednotlivě na konci lodyhy a větví. Mají střechovitý zákrov složen z šupinatých, na okraji suchomázdřitých listenů (*b*), polokulovité, bezplevné lůžko a na něm uvnitř (v terči) 400 — 500 obojakých kvítečků (F, F_1) s korunami trubkovitými, žlutými, na obvodě 13 — 21 kvítků pestíkových (F_2), s korunami jazykovitými, bílými, jež jsouce rovnovážně rozloženy vytvářejí úhledný paprsek. Černavé nažky s bílými podélnými žebry jsou bezkřídlé a na vrcholku bez chmýří i bez korunky; jenom trojhranné nažky na obvodě, vyvinuvší se z květů jazykovitých, jsou na vrcholku věnčeny blanitou obrubou neboli korunkou (*z*).

Opylení děje se způsobem normálním, jak vysvětleno ve znacích povšechných na str. 389.



652. *Heřmánek cizí.*



653. *Heřmánek nevonný; f* nažka.

Roste hojně na suchých lukách, na polích, zejména v jetelištích, i ve světlých hájích.

Lid zove ji obyčejně „svatojanským kvítím." Venkovské dívky trhají rády bílý paprsek úborů kvítek po kvítku, říkajíce při tom: „má" — „nemá", aby se dověděly, jsou-li milovány čili nic. Odtud říkají Němci kopretině též Orakelblume.

Pozn. Ve vých. Moravě (u Vsetína a Frenštátu) a v novější době i u Plzně byla pozorována odrůda více méně pýřitá až srstnatá — k. bílá srstnatá (Ch. leuc. hirsutum Form.).

2. **K. polní** (Ch. segetum L., Pinardia segetum Mönch. — obr. 655) jest bylina 1letá, s tenkým, vřetenovitým, světle hnědým kořenem, přímou, lysou, slabě větvitou, 3 — 6 *dm* jsou vysokou lodyhou a stříhaně zubatými až protisečnými listy, z nichž spodnější jsou podlouhlé a krátce řapíkaté, hořejší kopinaté a srdčitým spodem poloobjímavé. Úhledné úbory, spočívající na stopkách nahoře trochu ztloustlých, obsahují květy vesměs žluté: jak v terči tak v paprsku. Nažky jsou v terči přioblé a bezkřídlé (*f*), v paprsku 3hranné a křídlaté (*f*).

Rostouc roztoušeně po střední a vých. Evropě, vyskytuje se u nás na polích velmi pořídku a nahodile. Kvete současně s druhem předch.

[1]) Slož. z řec. λευκός = bílý + ἄνθεμον = květina, vzhledem k bílým květům v paprsku.

3. **K. chocholičnatá** (Ch. corymbosum L. — obr. 656) vyhání z válcovitého, dlouze mrcasatého oddenku přímou, až 1 *m* vysokou, nahoře v několik dlouhých větví chocholičnatě rozvětvenou, zřídka jednoduhou, roztroušeně chlupatou lodyhu. Peřenodílné listy jsou poněkud tuhé a v obrysu podlouhlé, dolejší řapíkaté, až 2 *dm* dlouhé, výše stojící přisedlé; úkrojky jejich jsou podlouhlé až kopinaté, špičaté a dolejší rozstříhány opět v bodlinatě pilovité ušty. Na rubu jsou listy roztroušeně chlupaté a vřeteno jejich (společný řapík) jest celokrajné, nezubaté. Prostředně veliké úbory, rozvíjející se hlavně v červnu a červenci, jsou sestaveny do složeného chocholíku. Mají krajní, jazykovité květy bílé, často



654. *Kopretina bílá;* F květ trubkovitý, F_1 podélný řez téhož, F_2 květ jazykovitý, *z* nažka, *b* listen zákrovní.

dolů sehnuté, vnitřní květy (v terči) žluté, s 2řízně smačknutými trubkami. Někdy květy jazykovité chybějí. Nažky (*f*) jsou 5žebré a vesměs věnčeny na vrcholku blanitou, zubatou korunkou.

Roste nejraději na suchých, lesních stráních, kamenitých, keřnatých kopcích a ve světlých hájích. Také se hodí pro okrasu do květnic.

4. **Řimbaba**[1] neboli **marunka, matečník** (Chrysanthemum parthenium[1] Pers., Pyrethrum[2] parthenium Smith., Matricaria[3] parthenium L., Mutterkraut — obr.

[1]) Od řec. *παρθένος* = panna, vzhledem k té okolnosti, že se jí užívá a užívalo pod jménem rmene římského (Pyrethrum romanum) v ženských nemocech.

[2]) Slovem tím rozuměl Dioscorides jihoevr. druh rmene Anthemis pyrethrum, jehož kořen palčivě chutná; slož. z řec. *πῦρ* = oheň + *ἄθροος* = hustý, silný.

[3]) Viz pozn. [2]) na str. 483.

657) má šikmý, dlouhými kořenovými mrcasy posázený oddenek, z něhož vyrůstá obyčejně několik přímých nebo vystoupavých, až přes $^1/_2$ *m* vysokých, dole lysých, nahoře roztroušeně chlupatých lodyh, rozvětvujících se v hořejší části v plochý složený chocholík. Listy jsou měkké, jasně zelené nebo žlutozelené, vesměs řapíkaté, v obrysu vejčité, 2–3kráte peřenodílné, o úkrojcích podlouhlých nebo vejčitých, tupých, vroubkovaně (nikoli bodlinatě) pilovitých až peřenoklaných. Úbory, zvíci úborů sedmikrásky, rozvíjející se hlavně v červnu a červenci, mají na obvodě květy bílé, jazykovité, v terči žluté, trubkovité, s trubkou 2řízně smačknutou. Podlouhle vejčité nažky (*f*) jsou na vrcholku věnčeny nízkou, zubatou, blanitou korunkou a po bocích ozdobeny 10–12 podélnými, bílými žebry.



655. *Kopretina polní;*
f f_1 příčné řezy nažkami.



656. *Kopretina chocholičnatá:*
f nažka.

Řimbaba jest původně domovem v Asii. Byvši však od dávných dob pěstována jako vyhlášená bylina léčivá, zplaněla znenáhla po vší střední Evropě; vyskytujíc se tu nejraději blízko lidských obydlí, zvláště na rumištích. Dnes pěstují ji v několika odrůdách spíše pro okrasu nežli pro lékárny; zvláště oblíbeny jsou odrůdy „plnokvěté“ a pak odrůdy se žlutavými listy, jež se hodí dobře na obruby záhonů.

Rozemnuté listy i úbory voní silně heřmánkem, ač trochu odporněji. Druhdy užívalo se odvaru z nich proti zimnici, křečím i jiným chorobám a čerstvé listy přikládaly se na rány i vředy.

5. **Vratič**[1] (Ch. tanacetum[2] Karsch., Tanacetum[2] vulgare L., Rainfarn — obr. 658) jest vytrvalá bylina vyhánějící z mnohohlavého, skoro dřevnatého, hnědého oddenku obyčejně celý trs přímých, lysých, zřídka trochu pavučinatě vlnatých, až přes 1 *m* vysokých lodyh, zakončených hustými, chocholičnatými latami zlatožlutých úborů. Peřenodílné, jasně zelené, na líci žláznatě tečkované, na nervech poněkud srstnaté listy mají hlavní vřeteno křídlatě rozšířené a alespoň v hořejší části zubaté; úkrojky jejich jsou kopinaté, ostře pilovité až protisečné. Úbory, podepřené zákrovy z listenů na konci široce blanitě obroubených, obsahují oproti ostatním druhům kopretin květy vesměs trubkovité: v terči obojaké, s válcovitou, oblou trubkou nahoře 5zubou (F_1), na obvodě pestíkové, s trubkou nitkovitou, namnoze 3zubou (F). Někdy se také



657. *Řimbaba; f* nažka.

obvodové květy, které beztoho paprsku netvoří, ani nevyvinují. Pro tuto vlastnost oddělují někteří vratič od ostatních kopretin a činí jej rodem samostatným – Tanacetum. Nažky (*f*) jsou 5žebré, na vrcholku věnčeny nízkou, blanitou korunkou.

Roste často pospolitě u cest, na mezích, v mýtinách, po krajích lesních na březích potoků. Kvete od července do října.

Rozemnut nepříjemně páchne, rozkousán hořce chutná. Užívá se ho v lékařství, hlavně k vypuzení cizopasných červů a proti žaludečním křečem. Ve Švédech přidávají mladých listů do pečiva. Také je prý dávají sládci místo chmele do piva. Mimo to možno jimi barviti rozličné předměty na zeleno.

[1]) Vyskytuje se i v jiných řečech slovan., na př. mrus. воротычъ, pol. wrotycz, chorv. srb. vratič, povratič atd. Obsahuje snad stslov. kmen vračь = lékař, vzhledem k léčivým účinkům.

[2]) Vzniklo prý zkomolením z řec. *ἀθανασία* (*ἀθάνατος* = nesmrtelný), kterýmžto jménem rozuměli staří Řekové rostliny nevadnoucí; přeneseno na tuto bylinu asi proto, že květy její sušením málo se změní.

6. V zámeckém parku na Březině blíže H. Stupna (jižně od Radnic v Plzeňsku), zvláště při rozhraní zelinářského oddílu a lesní partie, vyskytuje se hojně zplaněle **kopretina velkolistá** (Chrysanthemum macrophyllum W. K., Tanacetum macrophyllum Schultz — obr. 659), podobná vratiči zejména hluboce peřenodílnými listy, jejichž kopinaté, pilovitě rozeklané úkrojky sbíhají po společném řapíku širokými, namnoze zubatými křídly, a pak bohatým, kytkovitým květenstvím. Má však úbory ještě menší, skoro kulovaté a na obvodě jich bílé kvítky krátce jazykovité, tvořící zřetelný paprsek. Nažky jsou věnčeny na vrcholku blanitou obrubou jako u vratiče. Kvete od června do srpna.



658. *Vratič;*
F květ obvodový, F_1 květ z terče; *f* nažka.



659. *Kopretina velkolistá.*

Jest známa jako planě rostoucí hlavně jen z Kraňska. Jinak vyskytuje se velice porůznu pouze zplaněle. Na uvedeném stanovisku pozoroval ji v nejnovější době odb. učitel Fr. Maloch v Plzni. Také prý roste hojně na jednom místě u zámeckého parku v Teplicích.

7. **Zlatý květ** neboli **zlateň, pinardie** (Chrysanthemum coronarium L., Pinardia coronaria Less. — obr. 660) — jest jednoletá bylina s přímou, 3 — 6 *dm* vysokou lodyhou a peřenodílnými listy, z nichž dolejší jsou řapíkaté, hořejší oušk atým, stříhaným spodem poloobjímavé, oboje pak složeny z úkrojků zpeřeně

rozeklaných. Úhledné úbory, zvíci úborů kopretiny bílé, obsahují v terči květy trubkovité, v paprsku jazykovité, oboje nejčastěji barvy žluté. Nažky jsou téže povahy jako u kopretiny polní (str. 485).

Pochází z jižní Evropy. Byla však pěstována v zahradách již ve starém Egyptě, neboť se jí prý upotřebovalo na obvazy mumií. U nás se pěstuje často pro okrasu a také někdy zplaňuje. Kvete od června až do podzimku.

Z cizozemských druhů kopretin, pěstovaných u nás pro krásný květ nebo vonný list v zahradách, květnicích i květináčích, zasluhují zmínky kromě druhů již uvedených ještě tyto:

1. **Maří list** neboli **marolist, ženská máta, bylina matky boží** (Tanacetum balsamita L., Balsamita vulgaris Willd., Frauenminze, Marienblatt — obr. 661) jest vytrvalá bylina vyhánějící z oddenku dlouze řapíkaté, podlouhle elliptické, často poněkud nesouměrné, po kraji pilovité listy, které tak jako celá rostlina silně voní balšámem a palčivě hořce chutnají; větevnaté, mělce brázdované lodyhy mají listy přisedlé. Drobné úbory, zvíci bohatého hrachu, skládající chocholíkovité květenství, obsahují samé květy trubkovité, an jim paprsek chybí.

Rostouc planě na zdech jižnější Evropy, pěstuje se velice často v selských zahrádkách pro balšámovou vůni. Druhdy se jí užívalo též v lékařství.



660. *Zlatý květ (Pinardia).*

2. **Kopretina růžová** neboli **řimbaba kavkazská** (Chrysanthemum roseum Web. et Mohr., Pyrethrum roseum M. B. — obr. 662) jest vytrvalá bylina s jednoduchou nebo větevnatou, lysou lodyhou a lichozpeřenými listy, jejichž podlouhle kopinaté, vykrajovaně pilovité lístky (úkrojky) po hlavním řapíku spodinami sbíhají. Úhledné úbory, spočívající jednotlivě na konci lodyhy a větví, mají trubkovité kvítky v terči žluté, jazykovité paprskující květy růžově červené.

Jsouc domovem na Kavkazu a v Persii, pěstuje se pro okrasu v několika odrůdách. Kvete už v máji a červnu.

Květní poupata usušena ve stínu a pak rozemleta dávají »perský prášek« proti hmyzu. Za tou příčinou se tento druh kolem Alexandropole (v Kavkaze) pěstuje ve velkém na polích.

3. **K. kýlnatá** neboli **trojbarevná** (Chr. carinatum Schousb, Ch. tricolor hort.) jest jednoletá, namnoze šedozelená, se silnou, rozvětvenou lodyhou, střídavými, přidužnatělými, 2krát zpeřenými listy o čárkovitých, pilovitých úkrojcích, a úhled-

nými úbory, sedícími jednotlivě na koncích lodyhy a větví. Úbory, zvíci úborů kopretiny bílé, mají zákrovní listeny kýlnaté a obsahují uvnitř trubkovité květy barev temných, nejčastěji tmavočervených, na obvodě jazykovité paprskující květy bílé, se žlutou spodinou.

Jest domovem v Berbersku. Pěstuje se v několika odrůdách v květnicích. Kvete od června do září.

4. **K. křovitá** (Ch. frutescens L., Strauch-Margherite — obr. 663) jest polokřovitá, na spodu zdřevnatující bylina s bohatě větvitými, lysými lodyhami a stří-



661. *Maří list.*

davými, přidužnatělými, v nemnohé úzké, pilovité úšty zpeřeně rozdělenými listy a četnými velikými úbory, jejichž vnitřní kvítky jsou žluté, obvodové paprskující bílé, tak že připomínají nemálo úbory známé kopretiny.

Jsouc domovem na Kanárských ostrovech, pěstuje se ve studených sklenících, v létě i pod širým nebem v zahradách, anoť květův užívá se hojně do kytic. Kvete po celý rok.

5. **K. indická** neboli **čínská** (Ch. indicum L., Ch. sinense Sab., Winteraster — obr. 664) jest polokeř nebo keř, pěstováním i stromek až 2 *m* vysoký, s mladými větvemi měkce chlupatými, se střídavými, většinou řapíkatými, vejčitými, peřenolaločnatými až peřenoklanými, zubatými listy a velice úhlednými úbory.

Jsouc domovem v Číně a Japanu, stala se v novější době velice oblíbenou květinou; pěstuje se zvláště v sklenících a kořenáčích v nesčetných odrůdách, namnoze »plnokvětých«, barvy bílé, žluté, červené až hnědé a všech jejich odstínech.

Rod 24. **Pelyněk** [1] (Artemisia, [2] Beifuss) má střechovité zákrovy z drobných, šupinovitých listenů, lůžko bez plev a nažky bez chmýří, smačknuté, bezžebré. Obvodové květy buď vůbec chybějí anebo mají koruny nitkovité, nepaprskující.

Roste u nás v 6 druzích:

Pelyněk
- listeny zákrovů plsťnaté
  - lůžko úborové lysé; řapíky na spodu s oušky
    - listy jednoduše peřenodílné; lodyhy nedřevnaté — **obecný 1.**
    - listy spodnější 2- až 3krát peřenodílné; lod. dole dřevnaté
      - ušty listů (po případě úkrojků) odstálé, krátké; listeny v latě nad úbory nečnějící — **pontický 5.**
      - ušty listů (úkrojků) dlouhé, vzpřímené; listeny v latě nad úbory daleko čnějící — **rakouský 6.**
  - lůžko úborové chlupaté; řapíky nemají na spodu oušek — **pravý 2.**
- listeny zákrovů lysé
  - bylina vytrvalá, trsnatá — **ladní 3.**
  - bylina 1—2letá, netrsnatá — **metlatý 4.**

1. **Pelyněk obecný** neboli **černobýl** [3] (Artemisia vulgaris L., Beifuss – obr. 665) je vytrvalá bylina mající přímou nebo vystoupavou, až přes 1 *m* vysokou, latnatě větevnatou, nahoře vlnitě pýřitou, dole lysou, často načervenalou lodyhu a jednoduše peřenodílné listy o kopinatých, celých nebo zastřihovaných úkrojcích; na spodině řapíků jsou ouška.

Kdežto svrchní strana listů je lysá a kalně zelená, povléká spodní stranu, na které jsou průduchy transpirační, vrstvička bílé plsti, mající úkolem zabraňovati v parných letních dnech přílišné vypařování. Rosta totiž často na místech suchých, sluncem vyprahlých, černobýl nemohl by někdy tolik vody ze země kořeny sehnati, kolik by jí listy, kdyby byly lysé, vypařil, a musil by zahynouti. [4]

---

[1]) Dle Jungmanna od řec. *πόλιον*, jímž rozuměli staří Řekové jakousi rostlinu silně páchnoucí, s bělošedými (= *πόλιος*) listy. V jiných řečech slov. se zove podobně, na př. rus. полынъ, пелинъ, pol. piołunek, chorv. pelinek atd.

[2]) Nejspíše od řec. *ἀρτεμής* = zdravý, vzhledem k léčivosti některých druhů. Či snad dle bohyně Artemidy, patronky panen? — Dle Matthiola slove tak: »... ab Artemisia, Mausoli regis conjuge, quae multos morbos hac herba curavit«.

[3]) Srovn. rus. чернобыль, pol. czarnobył, chorv. crnobil atd.

[4]) Že listy s povrchem plsťnatým méně tepla od slunce přijímají a tudíž i méně vody vypařují a později vadnou nežli listy s povrchem lysým, o tom přesvědčil se Kerner takto: Obložil dvěma listy ostružinníku, které byly na líci lysé, na rubu plsťnaté, kuličky dvou stejných teploměrů a to tak, že na jedné byla lícní, lysá strana listu vně,

Drobounké, vejčité úbory ($\acute{U}$) sedí namnoze po několika v paždích listenů, skládajíce dohromady přetrhované klasy. Mají střechovitý, běloplsťnatý zákrov složen z drobných, šupinovitých listenů (*b*) a bezplevné, lysé lůžko. Žluté nebo načervenalé kvítky jsou vesměs plodné: v terči obojaké (*F*), s korunami trubkovitými, na obvodě pestíkové (F_1), s korunami nitkovitými, nepaprskujícími. Nažky (*f*) jsou smačknuté, bezžebré a bez chmýří. Vylučujíce z povrchu lepkavý sliz, zachycují se jednak na tělo rozmanitým živočichům, kteří je roznášejí po okolí, jednak se připevňují k půdě, aby mohl klíček lépe vnikati do země.



662. *Kopretina růžová.*



663. *Kopretina křovitá.*

Opylení tohoto i jiných druhů pelyňku obstarává vítr, an hmyz drobné, neúhledné, medoviny postrádající úbory pomíjí.

Roste na nevzdělávaných místech, v plotech, v příkopech, na březích, u cest a v křovištích. Kvete až v srpnu a září.

---

obrácena ke slunci, na druhé uvnitř, od slunce odvrácena. I vystoupil za 5 minut v prvém teploměru sloupec rtuťový o 2—5° *C* výše nežli ve druhém. Položil-li oba listy vedle sebe na slunce, jeden svrchní stranou, druhý spodní stranou vzhůru, uvadl první list dříve nežli list druhý, plsťnatou stranou ke slunci obrácený. Také na ten zjev Kerner upozorňuje, že rostliny plsťnaté jsou valnou většinou rostliny letní, pozdě kvetoucí a pozdě dozrávající, tedy rostliny, které často mnoho trpí parnem. Rostliny kvetoucí záhy na jaře a ještě před letními parny dozrávající jsou většinou lysé (na př. podsněžník, bledule, tulipán, narcis, snědek atd.); neníť obavy, že rychlým vypařováním zahynou, poněvadž jednak sluneční paprsky nejsou tak prudké, jednak jest půda vodou ještě tak prosáklá, že rostlině poskytuje vždy hojnost vody.

Kořene užívá se s prospěchem v lékařství. Druhdy připisovala se mu kouzelná moc (odtud jméno černobýl[1]). Poněvadž kvetoucích vršků možno upotřebiti též jako koření v kuchyních, pěstuje se někdy s následujícím druhem v kuchyňských zahrádkách.

2. **P. pravý** neboli **absint** (A. absinthium[2] L., Absinthium vulgare Lam., Wermuth — obr. 666) vyhání z krátkého, mnohohlavého oddenku obyčejně celý trs přímých, až 1 *m* vysokých, bělošedě plsťnatých lodyh, rozvětvujících se nahoře v hroznovitou latu drobných úborů. Hedvábitě šedě nebo žlutavě plsťnaté listy jsou většinou 2—3krát peřenodílné, o kopinatých až čárkovitých, tupounkých



664. *Kopretina indická.*



665. *Pelyněk obecný;*
Ú podélný řez úborem, *b* zákrovní listen, *f* nažka.

uštech. Dolejší listy jsou dlouze řapíkaté, ale na spodu bez oušek; hořejší jsou krátce řapíkaté až přisedlé, trojdílné až nedělené, přecházejíce znenáhla v listeny, z jejichž paždí vyrůstají na ohnutých stopečkách kulovaté úbory (*Ú*). Ty jsou sestaveny většinou do jednostranných hroznů, skládajících bohatou latu;

[1]) »Někteří se domnívají, že černobýl proto slove německy Beifuss, když se v obuvi pod nohy vloží, že lidi vandrovní a pocestné proti vstání obhajuje, jakož i Plinius totéž svědčí . . . Lidé pověrní večer před sv. Janem tou bylinou se opasují, věnce z ní na hlavách nosí proti obludám, kouzlům, neštěstím a nemocem toho roku.« (Matthioli str. 302).

[2]) Řec. *ἀψίνθιον* neboli *ἀπίνθιον* = nepitelný, vzhledem k velice hořkému odvaru této byliny.

mají plsťnatý zákrov a světle žluté květy (F, F_1) vesměs plodné, téže povahy jako druh předch., ale lůžko chlupaté. Nažky jsou vejčité, jemně pruhované, hnědé.

Roste na návsích, u cest a na skalnatých stráních. Kvete v měsících letních.

Obsahuje ve všech částech absinthiin, od něhož nad míru hořce chutná a rozemnut silně páchne.[1] Patří k nejdůležitějším rostlinám lékařským, proto jej v jižních zemích pěstují pro lékárny na polích. Kneipp odporučuje pelyňkové thé zejména v chorobách žaludku a jater.



666. *Pelyněk pravý;*
F květ obvodový, F_1 květ z terče, $Ú$ úbor.

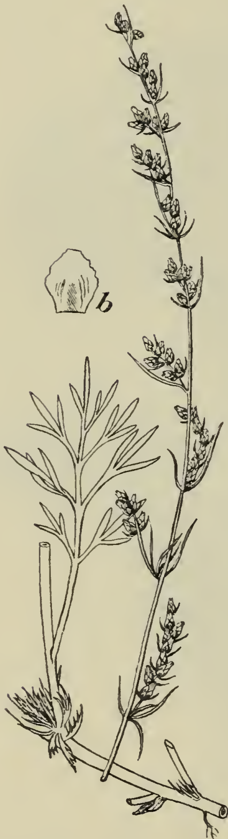
3. **P. ladní** (A. campestris L. — obr. 667) vyhání z dřevnatého oddenku lodyhy dvoje: květonosné, vystoupavé, obyčejně nachově naběhlé, v úzkou latu prutovitě rozvětvené a pak lodyhy neplodné, položené, od dolejška mnohovětevné, trsnaté. Listy jsou hlavně jen v mládí šedoplsťnaté, později jsou skoro úplně lysé; dolní mají dlouhý, na spodu ouškatý řapík a jsou 2—3kráte peřenodílné, hořejší jsou přisedlé a jednoduše peřenodílné, oboje o uštech čárkovitých. Nejhořeji přecházejí listy v nedělené listeny. Vejčité, velice drobounké úbory, rozvíjející se od srpna do října, sedí jednotlivě v paždích uzounkých listenů na postranních, úžlabních větvičkách, skládajíce štíhlé, k lodyze více méně přiblížené,

[1]) O původu hořkosti pelyňku vykládá lidová pověsť tolik: Když žíznícímu Spasiteli byla podána místo občerstvujícího nápoje žluč s octem, ukáplo několik krupějí s jeho rtů na zemi a hned vyrostla z nich bylina, ku které Spasitel pravil: »Budiž požehnána! Kdo tě utrhne ke svému pozdravení, toho pozdrav svojí hořkostí mého požehnání.«

klasovité hrozny. Mají lysé lůžko, zákrov složen z listenů (b) lysých, po kraji mázdřitých, lesklých, a načervenalé kvítky, z nichž vnitřní (v terči), ač obojaké, jsou neplodné, anyť semeníky jejich zakrňují.

Roste na suchých stráních, mezích, u cest a na skaláeh.

4. **P. metlatý** (A. scoparia W. K. — obr. 668) jest oproti všem našim vytrvalým pelyňkům bylina 1—2letá. Podobá se zvláště listy, lysými zákrovy a lysými lůžky drobounkých úborů velice druhu předcházejícímu, vyhání však z vřetenovitého kořene lodyhu jen jednu a to ztuha přímou, často již od dolejška latnatě rozvětvenou. Kromě toho bývají nejdolejší listy lodyžní směstnány do růžice, ale v době květu jsou namnoze již vyhynulé; a větve, nesoucí kulatovejčité úbory žlutavých nebo načervenalých kvítků téže povahy jako u druhu předch., od lodyhy odstávají.



667. *Pelyněk ladní;*
b listen zákrovní.



668. *Pelyněk metlatý;*
L spodní list.

Roste celkem pořídku na písečnatých půdách, u zdí a u cest v širším okolí pražském, záp. Polabí, Jičínsko-Boleslavsku, hornatině doupovsko-tepelské, Plzeňsku, Jindřicho-Hradecku a v středním i dolním Posázaví, jakož i porůznu na Moravě. Kvete jako většina druhů hlavně až koncem léta.

5. **P. pontický** (A. pontica[1] L. — obr. 669) vyhání z rovnovážného, plazivého, zdřevnatujícího oddenku obyčejně několik přímých nebo vystoupavých, 2—5 *dm*

---

[1]) t. j. při Pontu neboli Černém moři rostoucí.

vysokých, prutovitých, dole dřevnatých, nahoře úzkou hroznovitou latou zakončených lodyh. Listy jsou 2–3krát peřenodílné, o krátkých, čárkovitých, více méně odstálých, vespod neleskle bělavoplsťnatých úštech; na spodu řapíků bývají 2 ouška. V hořejší části lodyhy jsou však listy jednoduše peřenodílné, až konečně přecházejí v jednoduché, kopinaté, celokrajné listeny. Drobné, kulovaté úbory květní, sestavené v krátké, užlabní, jednostranné hrozny, jsou nící jako u předcházejícího druhu. Mají přitiskle šedoplsťnaté zákrovy, lysé lůžko a obsahují kvítky sírožluté, vesměs plodné.

Celá rostlina aromaticky zapáchá, proto se jí dříve, zvláště ve starém Řecku, hojně užívalo v lékařství.



669. *Pelyněk pontický;*
L list spodní.

670. *Pelyněk rakouský.*

Roste na písčitých stráních, travnatých kopcích, mezích a okrajích lesů v sev. části širšího okolí pražského, středním a záp. Polabí, Teplicko-Žatecku, v střední a jižní části Moravy. Kvete až v srpnu a září.

6. Na několika místech v jižní Moravě, na př. v údolí Jihlavy u Ivančic, u Třebíče, u Strážnice, u Klobouk a snad také u Teplic a Litoměřic v Čechách vyskytuje se **p. rakouský** (A. austriaca Jacq. — obr. 670), předcházejícímu velice podobný a ve většině znacích s ním se shodující; má však čárkovité úkrojky hedvábitě bělošedě plsťnatých, 2–3kráte peřenodílných listů delší a vzpřímené (nikoli odstálé) a silně vonné kvítky úborů špinavě žlutavé. Kromě toho bývají hořejší listy nepravidelně, skoro prstnatě děleny a nedělené listy (listeny) v latě čnějí daleko

nad okrouhle vejčité, srstnatě běloplsťnaté, trochu nicí úbory. Polokřovité, přímé nebo vystoupavé lodyhy jsou nahoře běloplsťnaté, dole posléze skoro lysé.

V selských zahrádkách jest velice oblíben a všeobecně pěstován **p. dřevinka** jinak **brotan,**[1] **boží dřevec** (A. abrotanum[1] L., Eberraute — obr. 671), přímo větevný, až 1 *m* vysoký polokeř s hustými, v niťovité úkrojky zpeřeně rozdělenými až pouze trojdílnými i nedělenými, nitkovitě čárkovitými listy a s kulatými, nicími, šedopýřitými úbory. Všecky jeho části příjemně voní a kořenně chutnají. Druhdy se



671. *Brotan neboli boží dřevec.*



672. *Slunečnice obecná ;* *F* květ trubkovitý, F_1 květ jazykovitý ; *b* pleva, *f* nažka.

ho upotřebovalo v lékařství a připisovala se mu neobyčejná léčivá moc (odtud jméno boží dřevec). Jest domovem v jižní Evropě a Malé Asii.

Rod 25. **Slunečnice** (Helianthus, Sonnenrose) má nepravidelně střechovitý zákrov s vnějšími listeny lupenitými, odstálými, plevnaté lůžko o plevách vytrvalých a nažky věnčeny na vrcholku místo chmýřím 2 až 4 drsnými, plevovitými výrůstky. Planě se u nás tento rod nevyskytuje; pěstuje se však zhusta ve 2 druzích:

---

[1]) Z řec. ἀβρότανον = pelyněk.

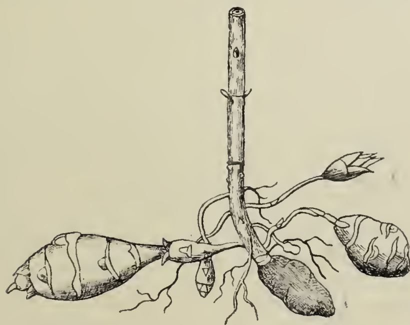
1. **Slunečnice obecná**[1] (Helianthus[1] annuus[2] L., Sonnenrose – obr. 672) vyhání z 1letého kořene velmi statnou, až přes 2 *m* vysokou, přímou, oblou, uvnitř bílou dření naplněnou lodyhu, porostlou řapíkatými, srdčitými, pilovitými, po obou stranách od krátkých chloupků drsnými listy, které v dolejší části lodyhy jsou vstřícné, výše však bývají často střídavé. Veliké, někdy až 3 *dm* široké, polonící, obyčejně po slunci se obracející úbory, rozkvétají od července až do října; mají nepravidelně střechovitý zákrov, s vnějšími listeny lupenovitými, odstálými, ploché lůžko porostlé mezi květy vytrvalými plevami a v terči květy obojaké, s korunami trubkovitými, nahnědlými (F), na obvodě květy jalové, s korunami široce jazykovitými, žlutými (F_1). Černé nebo šedé, řidčeji bílé a šedě pruhované nažky (f) mají na vrcholku místo chmýří 2—4 osinaté, po kraji zubaté plevy (b).

Pochází z jižní a střední Ameriky, odkudž uprostřed 16. století byla přivezena do Evropy. U nás pěstuje se slunečnice hlavně jen pro ozdobu, ale v některých cizích zemích, na př. v Rusku sejí ji pro semena, z nichž lisují olej, dobrý k maštění jídel i ke svícení. Také ostatních částí možno upotřebiti: lodyh k topení, listů jako krmiva dobytku.



673. *Slunečnice bambulinatá neboli topinambur;* *L* spodnější list.

2. **S. bambulinatá** neboli **topinambur** (H. tuberosus L., Erdbirne, Topinambur — obr. 673) podobá se celkem slunečnici obecné, má však květné úbory menší, jen asi 5–8 *cm* široké a přímé. Na koncích podzemních výkonků vyvinují se jako u bramboru vejčité, obyčejně nachově zbarvené hlízy, »židovské brambory« (obr. 674), jimiž rostlina přezimuje, jsouc naproti slunečnici obecné bylinou vytrvalou. Obsahujíce mnoho škrobu, tyto hlízy mohou se vařené nebo v popeli upečené jísti, jak děje se v Moldavsku a Valašsku; u nás krmí jimi někde vepře.



674. *Oddenek s hlízami topinamburu.*

Topinambur pochází z Brasilie, odkudž se dostal do naší vlasti začátkem 17.

[1]) Slož. z řec. ἥλιος = slunce + ἄνθος květ.
[2]) Lat. annuus = roční, vzhledem k tomu, že násled. druh (sl. bambulinatá) jest vytrvalý.

století. První hlízy byly přiveženy do Anglie r. 1517 a odtud se brzy rozšířily po ostatní Evropě, jsouce i u nás po 30leté válce pěstovány pro dobytek. Záhy však byl topinambur vytlačen bramborem. Dosud jej pěstují v Elsasích a Badensku.

Poněvadž semena jeho u nás nedozrají — kveteť teprve na podzim — nevyskytuje se zplaněle. Za to hlízy přetrvají v zemi bez pohromy i nejprudší mrazy.



675. *Dvouzubec trojdílný;*
F květ normální, s korunou 5zubou; F_1 květ vzácný, s korunou 4zubou; f, f_1 nažky, pl pleva; l konec čnělky (zvětš.).

Rod. 26. **Dvouzubec**[1] (Bidens[1], Wasserdost) má zákrov 2řadý, s vnějšími listeny lupenitými, lůžko plevnaté, s plevami opadavými a nažky na vrcholku věnčeny 2—4 drsnými osinami. Roste u nás ve 3 druzích:

Dvouzubec
- úbory přímé; listy většinou dělené
  - úbory tak vysoké jak široké, s 5—8 lupenitými listeny vnějšího zákrovu — **trojdílný 1.**
  - úbory mnohem nižší než vyšší, s 10—14 lupen. listeny vnějš. zákrovu — **placatý 2.**
- úbory nící; listy jednoduché — **nící 3.**

1. **Dvouzubec trojdílní** (Bidens tripartitus L., Raubars — obr. 675) jest jako všecky ostatní druhy bylina jednoletá, s přímou nebo vystoupavou, 2—8 *dm*

[1]) Slož. z lat. bis = dvakrát + dens = zub, vzhledem k osinám na vrcholku nažek.

vysokou, lysou, později často špinavě narudlou, větvitou lodyhou a vstřícnými, kalně zelenými, nejčastěji 3dílnými, řidčeji 5—7dílnými, na slabých jedincích také někdy nedělenými, v křídlatý řapík sbíhavými listy, jejichž kopinaté úkrojky jsou pilovitě zubaté, o zubech rovných nebo málo ohnutých. Květní úbory, asi tak vysoké jak široké nebo o málo vyšší než širší, sedí přímo na koncích větví a mají 2řadý zákrov: vnitřní řada skládá se z listenů šupinovitých, na hřbetě hnědě pruhovaných, asi tak dlouhých, jak dlouhé jsou květy; vnější řadu tvoří 5—8 listenů lupenitých, úbor daleko přesahujících. Lůžko je posázeno široce čárkovitými, 3—9žilnými, opadavými plevami (*pl*), které dosahují asi ke spodině plodních osin.



676. *Dvouzubec nící paprskatý (A) a vlastní (B)*; *F* obvodový květ prvého; *f* nažka.

Žluté kvítky (*F*) jsou vesměs trubkovité, 5zubé, anyť jazykovité květy v paprsku chybějí. Zmínky zasluhuje, že někdy vyskytují se u tohoto druhu také jedinci s květy o korunách 4zubých (F_1), což v celém řádě rostlin složnokvětých jest zjev velice vzácný.

Čtyřboké, smačknuté, hnědé nažky (f, f_1) mají na vrcholku místo chmýří dvě nebo tři, zřídka 4 osiny, posázené bodlinkami zpět obrácenými, jimiž chytají se na srst zvířatům a na oděv lidem. Odtud říkají na Chrudimsku této rostlině „chytačka“.

Jest obecný v příkopech, na březích a močálovitých místech. Na rašeliništích a pobřežích vyrůstají ze semen často přeútlé rostlinky, skládající se pouze z kořínku, jednoduché lodyžky, ze 2 párů listů, z nichž druhý pár je vroubkován, a z drobného úboru, obsahujícího několik kvítků 4četných.
Kvete hlavně v měsících letních.

S kamencem dává dobré žluté barvivo, jímž ve Švédsku venkované barví přízi. Druhdy užívalo se ho též v lékařství a ranhojičství.

2. **D. placatý** (B. radiatus[1] Thuill, B. platycephalus[2] Oersted) shoduje se v přímo stojících, zpravidla bezpaprsečných úborech a řapíkatých, 3—7dílných listech s druhem předch., má však lodyhu posléz nažloutlou, listy světle zelené, ostře pilovité, se zuby nestejnými, dovnitř ohnutými, úbory ploché, značně širší než vyšší, vespod posléze pupkovitě prohloubené a vnějších, lupenovitých listenů zákrovních 10—14. Čárkovité plevy jsou 1—3žilné a mnohem delší nežli u d. trojdílného, dosahujíce až ke koncům plodních osin. Někdy mívá na obvodě úborů jalové květy jazykovité, paprskující.



677. *Rudbekie dřípatá;* L spodnější list.

Roste nejraději v bahně a písku po kraji rybníků, zejména v příbramských Brdech, nižším pásmu pošumavském a v Jindřichohradecku. Většími povodněmi bývají semena splavena a rostlina vyskytuje se pak také (ovšem nestále) na březích řek, na př. Vltavy u Prahy. Na Moravě byl tento druh pozorován u Telče, ale nověji se tam už nevyskytuje. Kvete současně s druhem předch.

Pozn. V okolí Blatné (sev. od Strakonic) a Chuděnic (záp. od Domažlic) byl pozorovan míšenec obou druhů předch., (B. tripartitus-radiatus). Poprvé jej sbíral dr. Velenovský r. 1882 na břehu Pilského rybníka u Čekanic (j. od Blatné) a nazval ku poctě svého přítele, Karla Poláka, horlivého botanika v Praze, d v. Polákovým (B. Poláki).

3. **D. nící** (B. cernuus L., Kunigundenkraut — obr. 676) má vstřícné listy přisedlé, na dolejšku spolu trochu srostlé, nedělené, kopinaté, k dolejšku súžené, pilovité a úbory květní nící, dosti ploché, s paprskem jalových, jazykovitých, žloutkových květů (*F*) nebo též velmi často bez něho. Vnitřní listeny zákrovu jsou šupinovité, vejčité; vnější, v počtu 3—8, lupenovité. Nažky (*f*) mají po 4 osinách.

Kvete od srpna do října. Roste hojně u rybníků, ve vlhkých příkopech a v močálech a to ve 3 odrůdách:

---

[1]) Lat. radiatus = paprskující.
[2]) Slož. z řec. πλατύς = široký, plochý + κεφαλή = hlava.

α) D. nicí vlastní (B. discoideus Wimm.) – má v úborech samé květy trubkovité. Roste nejraději na suchých stanoviskách.

β) D. nicí paprskatý (B. radiatus DC.) má na obvodě úborů květy jazykovité, vytvářející paprsek. Jest u nás též dosti hojný.

γ) D. nejmenší (B. minima L.) – jest zakrslá forma, mající lodyhu pouze 3 – 10 *cm* vysokou, namnoze jednoúbornou. Jest vzácný.

Rod 27. **Rudbekie** (Rudbeckia[1], Rudbeckie) má zákrov dvouřadý, s vnější řadou listenů lupenitých, odstálých a lůžko plevnaté jako rod předch., ale nažky bez osin, na vrcholku s úzkým, více méně zřetelným okrajem.

1. **Rudbekie dřípatá** (Rudbeckia laciniata L. — obr. 677) vyhání z vytrvalého oddenku statné, přes 1 *m* vysoké, nahoře rozvětvené lodyhy; spodní listy jsou peřenodílné, hořejší nedělené. Veliké úbory, rozvíjející se až v srpnu a září, sedí jednotlivě na dlouhých stopkách; jejich 2řadý zákrov skládá se z listenů lupenatých a odstálých; vyvýšené lůžko jest plevovité. Obojaké květy v terči mají koruny trubkovité, nazelenale hnědé; koruny jalových květů na obvodě jsou však dlouze jazykovité, žluté a vytvářejí dohromady odstálý, více méně sehnutý paprsek. Čtyřhranné nažky jsou bez chmýří; místo něho jest na vrcholku namnoze úzký okraj.

Pocházejíc ze sev. Ameriky, pěstuje se ve květnicích pro okrasu; roste však také zplaněle ve křovích řek a potoků, zejména v krajích posudetských, v Plzeňsku, v poříčí střední Otavy, horní Sázavy a Chrudimky, v údolí Tisé mezi Wiesenberkem a Vel. Losínem v sev. Moravě, při Oskavě u Piňovic (záp. od Šternberka), při kraji rybníka zámeckých sadů u Bystřice pod Hostýnem, v křoví při Bečvě u Vsetína a j.

Z ostatních, rovněž severoamerických druhů rudbekií, jež v zahradách nejčastěji se pěstují, zasluhují zvláštní zmínky:

2. **R. srstnatá** (R. hirta L.) – jest obyčejně 2letá; má oproti předch. spodní listy kopisťovité, celokrajné, i s lodyhou krátce srstnaté, a úbory květní na dlouhých stopkách, s obvodovými, jazykovitými květy barvy zlatožluté, s vnitřními květy trubkovitými, barvy s počátku skoro černé, později tmavohnědé. Na trávnících Chrudimky v městském parku Pardubickém rostla r. 1887 zplaněle.

3. **R. nachová** (R. purpurea L.) — jest vytrvalý druh s listy vejčitě kopinatými, pilovitými, namnoze v křídlatý řapík staženými a s úbory velice sličnými, anyť obvodové květy barvy červené mají jazykovité, převislé koruny až přes $1/2$ *dm* dlouhé.



678. *Galinsoga malokvětá;* *F* květ obvodový, *f* nažka.

Rod 28. **Galinsoga malokvětá** (Galinsoga[2] parviflora Cav., Wiborgia acmella Roth., Franzosenkraut, Knopfkraut — obr. 678) jest jednoletá bylina s přímou, jednoduchou nebo častěji nahoře trojvidličnatě větvitou, 2 – 5 *dm* vysokou lodyhou a vstřícnými, kratičce řapíkatými, srdčitě vejčitými, nejhořeji pod-

---

[1]) Pojmenována tak Linnéem ku poctě jeho učitele, Ol. Rudbecka, professora botaniky v Upsale, zemřevšího r. 1740.

[2]) Nazvána tak dle M. Galinsogy, madridského lékaře.

louhle kopinatými, zoubkatými, na rubu roztroušeně chlupatými listy. Drobné úbory (zvíci bohatého hrachu) sedí na dlouhých stopkách, skládajíce často chocholičnaté laty; mají 1 řadý, pouze z 5 – 6 suchomázdřitých listenů složený zákrov, plevnaté lůžko a květy v terči obojaké, s korunami trubkovitými, žlutými, jež, majíce pouze 1 *mm* délky a $^1/_3$ *mm* v průměru, náležejí k nejmenším květům v rostlinstvu; na obvodě jsou květy pestíkové (*F*), s korunami jazykovitými, barvy bílé, vytvářející krátký paprsek; bývá jich však obyčejně jen 5 – odkudž zove Presl bylinu tuto pěťourem – ba někdy také úplně chybějí. Nažky z květů obojakých (*f*) mají na vrcholku místo obyčejného chmýří věneček z pérovitě roztřepených plev, kdežto nažky z květů pestíkových mají chmýří skoro chlupovité.



679. *Starček obecný;*
F květ; *Ú* úbor: *z* zákrov, z_1 listeny zákrovu vnějšího; *Ú* úbor s ďupkatým lůžkem *l*, na němž jsou zralé nažky; *f* nažka; *l* konec čnělky (zvětš.).



680. *Starček lepkavý;*
L spodní list, *f* nažka.

Jsouc původu jihoamerického (z Peru), rozšířila se z botanických zahrad sporádicky po Evropě, an vítr lehýnka semena snadno roznáší. U nás byla pozorována na polích, v plotech a travnatých zahradách v okolí Prahy, Mělníka, Králové Hradce, Třeboně, Klobouk, Bzenze, Lednice, Olomouce i j. Kvete od června až do podzimku.

Rod 29. **Starček** (Senecio, Baldgreis) má válcovitý nebo zvonkovitý zákrov složen z jediné řady listenů; místo druhé řady bývá často na spodu několik listenů drobných a volných (zákrov vnější). V terči jsou květy obojaké, s trubkovitými, 5klanými korunami a bezocasými prašníky, na obvodě květy pestíkové, jazykovité, nejčastěji paprskující. Nažky, spočívající na bezplevném lůžku, jsou věnčeny chlupovitým chmýřím. -- Vyskytuje se u nás v 16 druzích, jež určiti možno dle tohoto klíče:

Starček

- listy, alespoň lodyžní, peřenodílné nebo peřenoklané, někdy též lyrovité
  - v úborech není jazykovitých květů, které by tvořily paprsek*) — **obecný 1.**
  - na obvodě úborů jsou květy jazykovité, vytvářející kratší nebo delší paprsek
    - květy v paprsku krátké, hned od počátku nazpět ohrnuté
      - bylina porostlá kratičkými, lepkavě žláznatými chloupky — **lepkavý 2.**
      - bylina roztroušeně pýřitá nebo pavučinatá, ale bezžlázná — **lesní 3.**
    - květy v paprsku dosti dlouhé, rovnovážně rozestálé nebo teprve později dolů sehnuté
      - listy přízemní a spodnější lodyžní lyrovité (s velikým konečným úkrojkem)
        - listy spodní v době květu obyčejně již uschlé; květenství přímovětevné — **přímětník 4.**
        - l. spodní v době květu ještě zachovalé, čerstvé; květenství více rozkladité — **barborkolistý 5.**
      - listy vesměs peřenoklané nebo peřenodílné, nelyrovité, an jejich konečný, lichý úkrojek není o mnoho větší než úkrojky postranní
        - úkrojky peřenodílných listů často rozevřeně 2—3klané, u hořejších listů čárkovité, celokrajné — **rukvolistý 6.**
        - úkr. peřenoklaných listů vesměs nestejně úhlatě zubaté
          - listy kadeřavé — **jarní 14.**
          - listy ploché — **skalní 15.**
- listy lodyžní nedělené, ovšem někdy hluboce zubaté nebo též nejdoleji protisečné
  - jazykovitých květů v paprsku obyčejně 5, nanejvýš 8
    - listy travozelené, dosti hebké: vnější listeny zákrovní zdéli nebo s polovici tak dlouhé jako zákrov vnitřní
      - kraj listů zubatý, se zuby odstálými; jazykovitých květů v paprsku obyčejně 5 — **hájní 7. (Fuchsův)**
      - kraj listů pilovitý, se zuby ku předu namířenými; jazyk. kv. v paprsku obyčejně 7—8 — **poříční 8.**
    - listy nasivělé, kožovité, jako tučné; vnější listeny zákrovní nepatrné — **velkolistý 13.**
  - jazykovitých květů v paprsku jest více než 8
    - listy spodní dlouze řapíkaté, málo delší než široké, mělce srdčité, lodyžní *rozeklanými* oušky poloobjímavé, nejdoleji často protisečné; druh rostoucí jen v Šumavě a Beskydách — **horský 16.**
    - listy jiného tvaru, nejčastěji kopinaté a vejčité, na spodu nikdy protisečné, buď neobjímavé nebo *celými* oušky objímavé
      - listeny vnějšího zákrovu úplně chybějí
        - lodyha jednoduchá, až na vrcholku chocholičnatá, pavučinatě vlnatá, ale nelepkavá; květy zlatožluté až oranžové
          - listy vyhlodávaně až pilovitě zubaté; semeníky lysé — **potoční 9.**
          - l. celokrajné nebo *mělce* zubaté; semeníky srstnaté — **chlumní 10.**
        - lod. větevnatější, žláznatě bělohuňatá; květy sírožluté — **kalištní 11.**
      - listeny vnějšího zákrovu jsou vyvinuty, sahajíce asi do poloviny zákrovu vnitřního — **bahenní 12.**

*) Někdy chybí paprsek i jiným druhům, na př. *přímětníku*, st. *chlumnímu* atd.

1. **Starček**[1] **obecný** (Senecio[2] vulgaris L., Kreuzkraut — obr. 679) jest jednoletá bylina s přímou nebo vystoupavou, lysou nebo pavučinatě vlnatou, nahoře chocholičnatě rozvětvenou, 1—3 *dm* vysokou lodyhou a přidužnatělými, peřenoklanými listy o vejčitých nebo podlouhlých, nestejně úhlatě zubatých úkrojcích; dolejší listy jsou súženy v řapík, hořejší jsou přisedlé, více méně objímavé. Květní úbory (*Ú*), rozvíjející se od jara až do podzimku, mají lysý, válcovitý zákrov (*z*) a na spodu jeho několik (obyčejně 10) přitisklých, krátkých, černohnědou špičkou zakončených šupinek (z_1), které by mohly býti považovány za druhou řadu listenů (neboli zákrov vnější). Na bezplevném lůžku spočívá 60—80 drobných, obojakých kvítků s korunami žlutými, vesměs trubkovitými (*F*); jazykovité květy, které by tvořily na obvodě paprsek, u tohoto druhu totiž vždy chybějí. Prašníky jsou dole bezocasé a ramena čnělek (*l*) na konci uťatá, štětičkou chloupků porostlá jako u všech rodů předch.



681. *Starček lesní;* *L* spodní list, *f* nažka.

Nažky (*f*) jsou na vrcholku věnčeny chlupovitým, víceřadým chmýřím; když opadaly, zůstavují po sobě lysé, ďupkované lůžko (*l*), které tím více bije do očí, že zákrovní listeny v té době jsou ohrnuty dolů.

Poněvadž neúhledné úbory hmyz málo navštěvuje, oprašují se blizny většinou geitonogamicky, což podporováno jest hlavně tou okolností, že ramena dospělých čnělek dotýkají se svými konci pylu sousedních květů mladších.

Roste na nevzdělaných místech, u cest i na polích jako plevel. Patří mezi ony rostliny, které evropskými osadníky zavlečeny byly do všech dílů světa. Zajímavo, že rosta v polohách studených, kde se mu často nedostává potřebného tepla k vytvoření semen, stává se někdy vytrvalým.

2. **S. lepkavý** (S. viscosus L. — obr. 680) liší se od s. obecného — s nímž v peřenoklaných listech (*L*) a zákrovech celkem se shoduje — hlavně tím, že jest porostlý kratičkými, lepkavými, žláznatými chlupy. Kromě toho bývá mnohem vyšší (až přes $^1/_2$ *m* vysoký), má vnější niťovité, na konci tmavě zbarvené listeny zákrovní patrnější, anyť sahají do třetiny, někdy skoro až do polovice vnitřního, válcovitého zákrovu, a na obvodě úborů několik pestíkových květů s korunami krátce jazykovitými, zpět ohrnutými, paprskujícími. Nažky (*f*) jsou lysé, kdežto u st. obecného jsou skrovně chlupaté. — Jest bylina jednoletá, nepříjemně zapáchající.

Roste na písečnatých, neúrodných polích, lesních mýtinách a u zdí. Kvete od června až do října.

[1]) Také v jiných řečech slov. se tak nazývá, na př. pol. starzec, rus. старецъ, chorv. starac atd.

[2]) Zdrobn. slovo lat. senex = stařec, vzhledem k úborovému lůžku, které po odkvetení se vyklene apodobá se lysé hlavičce.

3. **S. lesní** (S. silvaticus L. — obr. 681) podobá se úplně druhu předcházejícímu, není však porostlý chloupky žláznatými, nýbrž rozroušeně pýřitý a pavučinatý. Ostatně má úbory drobné, vnější listeny zákrovní nemnohé, zcela malé, namnoze nebarevné, obvodové jazykovité květy tvořící paprsek též nepatrné, nazpět ohrnuté a nažky (*f*) srstnaté.

Roste hojně na písečnatých půdách lesních, na suchých stráních a ve světlých křovištích. Kvete hlavně v červnu a červenci.

4. **Přímětník**[1] neboli **bylina sv. Jakuba**[2] (S. Jacobaea[2] L. — obr. 682) jest bylina 2letá nebo vytrvalá, vyhánějící na jaře z krátkého, jako ukousnutého oddenku růžici lyrovitých listů o velikém, podlouhle vejčitém, vroubkovano-pilovitém úkrojku konečném a úzkých, odstálých úkrojcích postranních, které však někdy docela chybějí. Ze středu růžice, jejíž listy do doby květu namnoze uschnou, vyrůstá přímá, 4—12 *dm* vysoká, na spodu často nachově naběhlá lodyha, která se nahoře rozvětvuje v chocholičnatou, přímovětevnou latu. Listy lodyžní jsou různé: spodní podobají se listům přízemním, prostřední a hořejší jsou zpeřeně rozděleny v podlouhlé až čárkovité, namnoze hluboce pilovité úkrojky a přisedají k lodyze poloobjímavým spodem. Prostředně veliké úbory, rozkvétající hlavně v měsících letních, mají krátce válcovitý, často nahnědlý zákrov složen z podlouhle kopinatých listenů, na jejichž spodině bývají ještě 1—2 čárkovité, nepatrné listeny vnější. Květy vesměs žluté jsou dvoje: uvnitř (v terči) 60—80 květů obojakých (*F*), s korunami trubkovitými, 5zubými, na obvodě 12—15 květů pestíkových (F_1), s korunami jazykovitými, jež vytvářejí široký, rovnovážně rozložený paprsek. Z prvých květů vyvinují se nažky na žebrech srstnaté (f_1), z druhých lysé (*f*).

Roste na suchých lukách, mezích, kopcích, v lesích a na stráních.



682. *Přímětník;*
F květ trubkovitý, F_1 květ jazykovitý, *f* nažka z květu jazykovitého, f_1 nažka z kv. trubkovitého.

5. **Starček barborkolistý** (S. barbareaefolius Krock., S. erraticus[3] Bert. — obr. 683) podobá se velice příměťníku. Mívá však lodyhu často již od polovice latnatě rozvětvenu a tuhé větve namnoze rozkladité, nestejné. Listy jsou většinou lyrovité a to dvojího druhu: listy přízemní (L, L_1) — jež v době květu bývají ještě zachovalé, čerstvé — a spodní listy lodyžní jsou řapíkaté a mají konečný úkrojek značně veliký, srdčitě vejčitý, postranní úkrojky však malé, tak že se podobají velice listům barborky (viz sv. II. str. 96); pro-

[1]) »Příměťové koření jméno odtud vzalo, že proti přímětu se užívalo« (Jungmann). Přímět značí dle Jungm. zapálení na prstu neb na noze, příměty neštovičky z horkosti naskočilé. Pol. przymiotnik značí některé druhy omanu.
[2]) Kvete kolem sv. Jakuba. — [3]) Lat. erraticus = rozpínavý, rozlézající se.

střední a hořejší listy lodyžní jsou ouškatým spodkem přisedlé a mají konečný úkrojek poměrně malý, klínovitý, postranní úkrojky, nejčastěji po každé straně 4, podlouhlé a rovnovážně odstálé. Zřídka bývají dolejší listy neděleny nebo jen mělce rozeklány. Úbory podobají se úplně úborům přímětníku, mají však listeny zákrovu široké, náhle přišpičatěné. Nažky jsou i v terči lysé nebo přeútle pýřité.

Jest bylina 2letá, s podobným oddenkem, jaký má přímětník.

Roste na vlhkých lukách, v křovích, na březích, v příkopech a při lesních potocích ve vých. Polabí, Třeboňsku, Budějovicku, v poříčí střední Otavy, v okolí Chuděnic (záp. od Domažlic), u Kamenného rybníku[1] blíže Bolevce (severně od Plzně); na Moravě a ve Slezsku porůznu v nižších polohách. Kvete od června do září.



683. *Starček barborkolistý*; L, L_1 spodnější listy.

6. **S. rukvolistý** (S. erucaefolius L., S. tenuifolius Jacq. — obr. 684) podobá se též chocholičnatě větvitou lodyhou, peřenodílnými listy a úbory květními (o rovnovážně odstálém paprsku jazykovitých květů) přímětníku; liší se však od něho i od předcházejícího druhu tím, že z vytrvalého oddenku vyhání také plazivé výběžky a neplodné lodyhy a že vnější zákrov (z_2) skládá se ze 4—6 listenů, jež sahají skoro do polovice zákrovu vnitřního (z_1), kdežto u předcházejících obou druhů jsou tyto listeny (obyčejně jen 2) zcela nepatrné a kratičké. Ostatně jest lodyha hustolistá, listy jsou kalně zelené, trochu tuhé, na rubu pavučinaté, úkrojky spodnějších listů často rozevřeně 2—3klané, hořejších listů čárkovité, špičaté, celokrajné, často na kraji ohrnuté a nažky (f) vesměs (v terči i v paprsku) chlupaté.

Roste v příkopech a na pokraji lesů, na kamenitých stráních a v křovích středního Polabí, v Jičínsko-Boleslavsku a Teplicko-Žatecku, jakož i v jižní a střední Moravě (Brněnsku, Znojemsku, Jihlavsku) a ve Slezsku. Kvete současně s předch.

7. **S. hájní** neboli **Jacquinův**[2] (S. nemorensis L., S. Jacquinianus[2] Rchb. — obr. 685) vyhání z krátkého, vytrvalého oddenku přímou, až přes 1 *m* vysokou, nahoře ve volnou, chocholičnatou latu rozvětvenou lodyhu, porostlou travozelenými listy vesměs nedělenými, kopinatými až vejčitými, na okraji odstále zoubkatými. Dolejší listy súžují se v krátký, křídlatý řapík, hořejší jsou přisedlé, ale ovšem nad poloobjímavým spodkem též súženy. Prostředně veliké úbory, rozkvétající koncem

[1]) Kamenný rybník u Bolevce a jeho nejbližší okolí hostí ještě jiné vzácné rostliny. Viz o tom článek odb. uč. Fr. Malocha ve Vesmíru roč. XXIX.

[2]) Viz pozn. [2]) na str. 449.

července a v srpnu, mají vnější odstálé listeny zákrovní, v počtu 3—5, uzounké, avšak zdéli válcovitého, často nahnědlého, 8—12listenného, namnoze mrtnatého zákrovu vnitřního; na obvodě jest jazykovitých, přímo odstálých květů v každém úboru nejčastěji pouze 5 (— někdy však také až 8). Nažky jsou lysé.

Roste dosti hojně na mýtinách, lesních lukách a stráních hornatějších poloh.

Pozn. Odrůda tohoto starčku s užšími, vesměs řapíkatými (neb alespoň na spodu řapíkatě súženými), neobjímavými, na rubu i s lodyhou dosti lysými listy a menšími úbory, jejichž podlouhle válcovité zákrovy jsou nažloutlé a lysé,



684. *Starček rukvolistý;*
f nažka; z_1 zákrov vnitřní, z_2 zákrov vnější.

považuje se od některých botaniků za zvláštní druh — s. Fuchsův[1] (S. Fuchsii Gmel., S. saracenicus[2] L. p. — obr. 686).

Roste v týchž polohách jako předcházející; bývá u nás ještě častější.

8. **S. poříční** (S. fluviatilis Wallr., S. saracenicus[2] Autt., L. p. — obr. 687) je ze všech našich starčků nejstatnější, neboť dosahuje někdy výše až 2 *m*. Má vytrvalý oddenek s prodlouženými, plazivými výběžky, hustě listnatou, rozbrázděnou lodyhu zakončenu bohatou chocholičnatou latou a travozelené, přítuhé, přímo odstálé, dosti lysé, brvité listy podlouhle kopinaté, nestejně pilovité, se zuby na-

[1]) Srovn. pozn. [1]) na str. 591. ve sv. II.
[2]) Lat. saracenicus = turecký, poněvadž v Arabii užívali druhdy jeho listů v lékařství.

mířenými ku předu, dolejší súženy v křídlatý řapík, hořejší přisedlé, ale neobjímavé. Prostředně veliké úbory mají zvonkovitě válcovité, krátce šedochlupaté, na konci načernalé zákrovy a v paprsku 7—8 květů. Vnější listeny zákrovní, v počtu 3—5, sahají asi do polovice zákrovu vnitřního. Nažky jsou lysé.

Roste nejraději na březích řek mezi křovím nižších poloh v širším okolí pražském, v okolí Písku a v Polabí, na Moravě při dolní Dyji, při řece Moravě u Kroměříže, Uh. Hradiště, Břeclavi, při Bečvě u Hranic a j., ve Slezsku při Odře u Oder, při Vidné a Nisé ve Vidnavsku. Kvete v červenci a srpnu.



685. *Starček hajní; L* spodní list.



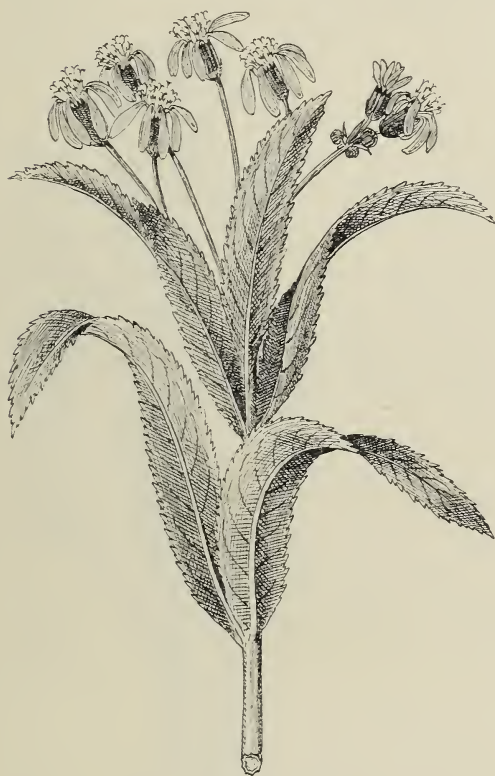
686. *Starček Fuchsův.*

9. **S. potoční** (S. rivularis DC., Cineraria rivularis W. K., Cin. crispa Koch — obr. 688) vyhání z krátkého, vytrvalého oddenku růžici vejčitých, v křídlatý řapík súžených, vyhlodávaně až pilovitě zubatých listův a přímou, 3—8 *dm* vysokou, tlustou, dutou, jednoduchou, teprve nahoře chocholičnatě mnohoúbornou lodyhu, která je i s listy více méně pavučinatě vlnatá, ale bezžlázná. Spodní listy lodyžní podobají se listům přízemním, hořejší však jsou podlouhlé a poloobjímavým spodkem přisedlé. Čím výše na lodyze, tím jsou listy menší, až přecházejí v úzké listeny. Obyčejně bývají listy trochu kadeřavé.

Dosti veliké úbory, rozkvétající v červnu a červenci, mají břichatě zvonkovitý zákrov složen pouze z jedné řady listenů, anyť vnější listeny zákrovní úplně chy-

bějí, kterýmžto znakem liší se st. potoční s následujícími dvěma druhy ode všech ostatních našich starčků. Proto je někteří od starčků oddělují a zahrnují do zvláštního rodu — Cineraria.[1] Jazykovitých, zlatožlutých až žloutkově žlutých květů v paprsku bývá mnoho (více nežli 10). Nažky (*F*) jsou lysé a mají chmýří jen asi tak dlouhé jako jsou samy (nebo o málo delší).

Roste nejraději na bařinatých lesních lukách a u potoků horských krajin, zejména Šumavy, hor Krušných, hor Jizerských, Krkonoš, kladského Sněžníku, hor Orličných, jakož i ve vyšších horách a předhořích na Moravě a ve Slezsku.



687. *Starček poříční.*



688. *Starček potoční;* *F* květ z terče.

Pozn. Ve vysokých horách, zejména v Krkonoších a Jeseníku vyskytuje se jako vzácnost odrůda se zákrovy červenohnědými a korunami šafránovými — s. potoční šafránový (Cineraria crocea Tratt.).

10. **S. chlumní** (S. campestris DC. em., Cineraria campestris Retz. – obr. 689) podobá se vytrvalým oddenkem, přízemní rozetou listů, jednoduchou, až na koci chocholičnatě mnohoúbornou, pavučinatě vlnatou (ale bezžláznou) lodyhou a přesně jednořadými zákrovy zvonkovitých, dosti velikých úborů druhu předcházejícímu, má však listy většinou celokrajné nebo jen mělce zubaté a chmýří několikrát tak dlouhé jako jest nažka. Ostatně jsou dolní listy vejčité nebo podlouhlé, v křídlatý řapík súžené, tupé, listy hořejší však podlouhle klínovité až čárkovitě ko-

[1]) Viz pozn. [1]) na str. 516.

pinaté, přisedlé. Jazykovitých, světle žlutých květů v paprsku jest mnoho jako u předch., ale semeníky (*F*) jsou srstnaté, kdežto u s. potočního jsou lysé.

Roste na travnatých chlumech, keřnatých stráních a mezích, porůznu v jižní a střední Moravě. V Čechách byl pozorován na Zlatnické a Sedlnické hoře u Bíliny, na Řipu v čedičovém Středohoří, u Sv. Dobrotivé (j. od Hořovic) a u Krumlova. Kvete hlavně v máji a červnu.

Pozn. Vedle typického druhu vyskytují se ho ještě dvě vzácné odrůdy:

a) S. oranžový (S. aurantiacus DC., Cineraria aurantiaca Hoppe) — s načervenalými zákrovy a oranžově zbarvenými květy. Byl pozorován na Radlštejně v českém Středohoří, na Winterberku u Litoměřic, na Strážišti u Korna (záp. od Karlštejnu) a u Líšt blíže Třebíče na Moravě.



689. *Starček chlumní;*
F květ trubkovitý.



690. *Starček kalištní;*
f květ trubkovitý.

b) S. hlavatý (Cineraria capitata Wahl., S. camp. discoideus Čel.) — má úbory bez paprsku, any obvodové květy jazykovité docela chybějí. Byl pozorován v Jedomělickém údolí u Slaného a na vrcholku Radlštejna.

Ke vzácnějším druhům starčků patří ještě tyto:

11. **S. kalištní** (S. palustris DC., Cineraria palustris L. — obr. 690) — jest dvouletý, světle zelený, téměř do žluta přecházející a žláznatě bělohuňatý.

Přímá, až přes $^1/_2$ *m* vysoká, tlustá lodyha, teprve nahoře chocholičnatě rozvětvená, jest porostlá listy kopinatými, po kraji často kadeřavě ohrnutými; dolejší listy jsou chobotnatě zubaté, zkrojeny v řapík na spodu rozšířený, hořejší jsou zubaté až celokrajné, poloobjímavé. Nejspodnější listy však v době květu bývají už vyhynulé. Prostředně veliké úbory, rozvíjející se v máji a červnu, mají břichatě zvonkovitý, hustě žláznatohuňatý, přesně jednořadý zákrov, anyť vnější listeny úplně chybějí, a obsahují v paprsku jazykovitých, sírožlutých květů více nežli 10. Lysé nažky jsou věnčeny bílým, hedvábitě lesklým chmýrem několikráte delším nežli jsou samy (*f*).

Vyskytuje se v bařinách a na rašelinných březích rybníkův u nás velice pořídku. Byl pozorován u Hrobů v horách Krušných (sz. od Teplic), u Kuří vody (sz. od Mnichova Hradiště), u Františkových Lázní, u Jindřichova Hradce a u Mikulčí (jv. od Litomyšle, při hranici českomoravské); na Moravě snad u Jimramova (v Novoměstecku) a u Mušova (sev. od Mikulova).

12. **S. bahenní** (S. paludosus L. – obr. 691) připomíná vnějškem st. hajní; má však oddenek plazivý, podlouhle kopinaté, na rubu, někdy také na tmavozelené líci pavučinato-vlnaté až plsťnaté, po kraji ostře pilovité listy; vnější listeny zákrovní (z_2), v počtu namnoze 10, jsou jen z polovice tak dlouhé jako polokulatě zvonkovitý, asi 20listenný zákrov vnitřní (z_1); jazykovitých květů v paprsku je 10 – 16. Nažky *(F)* jsou skoro lysé. Přímá, dutá, nahoře chocholičnatě latnatá, více méně, zvláště z mládí pavučinatě vlnatá lodyha dosahuje až 2 *m* výšky.

Někdy vyskytují se jedinci s listy lysými, jež Tausch považoval za zvláštní druh — st. český (S. bohemicus).

Roste ve vlhkých, poříčných křovinách v Čechách pouze v okolí Poděbrad a Dašic, na Moravě v okolí Litovle, Olomouce, Hranic a Uh. Hradiště. Kvete v červenci a srpnu.



691. *Starček bahenní;* *L* spodní list, *F* květ trubkovitý.

13. **S. velkolistý** (S. Doria L. — obr. 692) vyhání z dřevnatého, krátkého, vícehlavého oddenku přímou, tlustou, lysou nebo trochu vlnatou, až přes 1 *m* vysokou, nahoře v chocholičnatou latu rozvětvenou lodyhu. Listy jsou nasivělé, kožovité, jako tučné: spodní *(L)* poměrně veliké, eliptické až podlouhle kopinaté, drobně zoubkaté nebo celokrajné, v krátký křídlatý řapík súžené, hořejší súženým spodem přisedlé, trochu objímavé nebo sbíhavé; čím výše se listy zmenšují, až přecházejí znenáhla v úzké listeny. Úbory, asi tak veliké jako u st. hajního, mají lysé zákrovy s několika nepatrnými, sotva do $^1/_2$ zákrovu sahajícími vnějšími listeny a v paprsku jazykovitých, ploše rozložených, zlatožlutých květů nejčastěji 5—6. Nažky jsou lysé.

Roste porůznu na vlhkých lukách, v příkopech a křovinách nížin v jižní a střední Moravě. Kvete od července do září.

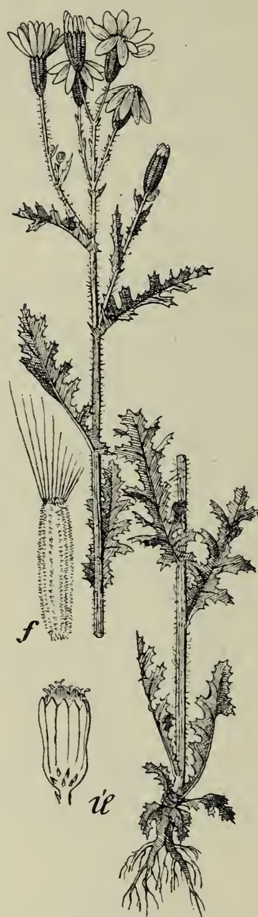
14. **S. jarní** (S. vernalis W. K. — obr. 693) jest 1letý nebo 2letý druh s přímou, as 3 *dm* vysokou, pavučinatě vlnatou, málokdy olysalou, nahoře

chocholičnatě větvitou, zřídka nerozvětvenou lodyhou a podlouhlými, kadeřavými, namnoze vlnatě chlupatými listy, které jsou chobotnatě zpeřeně rozděleny v nestejně zubaté úkrojky, připomínajíce velice listy st. obecného. Květní úbory (Ú) mají zvonkovité, skoro lysé zákrovy, na spodu s četnými, šupinovitými, v hořejší polovici černými listeny vnějšími, a v paprsku větší počet jazykovitých, ploše rozložených, posléze dolů sehnutých zlatožlutých květů. Nažky (f) jsou krátce šedochlupaté, s vytrvalým chmýrem.

Jest domovem v Asii a jihových. Evropě, odkudž zasahuje až do Uher. U nás vyskytuje se na polích a úhorech jen jako rostlina pomí-



692. *Starček velkolistý;* L spodní list.



693. *Starček jarní;* Ú úbor, *f* nažka.

jivě zplanělá, jsa k nám zavlékán nejspíše jetelovým semenem. V Čechách byl nověji pozorován u Roudnice a Č. Lípy, na Moravě u Brna. Hojnější a jak se zdá zdomácnělý je ve Slezsku, na př. v okolí Lišné a Vendrínu, Bílska, Opavy atd. Kvete hlavně v máji a červnu, někdy však podruhé opět na podzim.

15. **S. skalní** (S. rupestris W. K., S. nebrodensis[1] L. — obr. 694) jest oproti předch. bylina vytrvalá, zřídka 1letá, lysá nebo jen z mládí vlnatá, ostatně ve většině vlastností s ní se shodující. Chabé, travozelené, podlouhlé, ploché (nikoli kadeřavé) listy jsou ostrými zářezy zpeřeně rozeklány v úhlatě zubaté úkrojky; spodní listy súžují se v řapík, hořejší však přisedají k lodyze ouškatými spodinami. Prostředně veliké úbory, rozkvétající hlavně v červnu a červenci, mají zvonkovité zákrovy s 5—7 podlouhle kopinatými, na konci černými listeny vněj-

[1]) V pohoří Nebrodes (na Sicilii) rostoucí.

šími, které jsou 3—4krát kratší zákrovu vnitřního, a obsahují v paprsku větší počet žlutých, jazykovitých, více méně ploše rozložených květů. Nažky jsou šedopýřité, s opadavým chmýrem.

Vyskytuje se pouze v Heraltickém lese u Třebíče, kde jej pro naši květenu r. 1879. objevil Fr. Zavřel. Hojnější jest v předhořích Alp.

16. **S. horský** (S. subalpinus Koch — obr. 695) má vytrvalý, jako ukousnutý oddenek, přímou 3—6 *dm* vysokou, často červeně naběhlou, oddáleně listnatou, nahoře dosti volně chocholičnatě větvitou lodyhu, dolejší listy *(L)* dlouze řapíkaté, vejčité, na spodu široce a mělce srdčité, po krajích nestejně pilovitě zubaté, hořejší krátce



694. *Starček skalní.*



695. *Starček horský;*
L spodní list.

řapíkaté nebo přisedlé, rozeklanými oušky napolo objímavé, podlouhle vejčité, celé nebo nejdoleji protisečné, střihaně zubaté. Nečetné, poměrně veliké úbory, rozkvétající v červenci a srpnu, mají zvonkovitý zákrov složen z čárkovito-kopinatých, po kraji blanitých listenů a v paprsku mnoho rovnovážně odstálých, jazykovitých, zlatožlutých květů. Vnější listeny zákrovní jsou zcela nepatrné a nečetné, nejčastěji pouze 1 nebo 2. Nažky jsou lysé.

Roste na lesních lukách v Šumavě (na př. na Javoru, Rokli, u jezírka Laky, kde jej r. 1880. sbíral prof. Čelakovský), a ve slezských Beskydách.

Z cizozemských druhů starčků, jež pěstují se u nás nejčastěji pro okrasu, zasluhují mimo jiné zmínky:

1. **Starček ozdobný** (Senecio elegans L. — obr. 696) — jednoletá, 3—6 *dm* vysoká, bohatě větevnatá, namnoze trochu žláznatě pýřitá bylina s objímavě přisedlými, obyčejně peřenodílnými listy a sličnými úbory rozmanité barvy, nejčastěji ovšem nachové. Kvete od července do října. Pochází z jižní Afriky.

2. **S. popelavý** neboli **mořský** (S. cineraria[1] DC., S. maritimus Reichb., Cineraria[1] maritima L. — obr. 697) poznává se nejsnáze dle velikých řapíkatých, peřenodílných listů, které jsou v mládí po obou stranách i s lodyhou a větvemi šedobíle plstnaté, později na líci olysalé. Drobné úbory skládají konečné chocholičnaté laty a obsahují kvítky barvy žluté. Pochází z krajin středomořských. Kvete od července do září.

3. **S. krvavý** neboli **popelivka, cinerarie**[1] (S. cruentus DC., Cineraria[1] cruenta Masson, Cin. hybrida hort. — obr. 698) jest vytrvalá bylina s přímou, 2—5 *dm* vysokou, větevnatou lodyhou a srdčitými, oddáleně zoubkatými, na rubu více méně srstnatými a vlnatými listy, jejichž řapík se na spodu křídlatě rozšiřuje a přisedá k lodyze dvěma oušky. Četné, velice úhledné úbory skládají ploché chocholíky; mají vnitřní, trubkovité květy obyčejně nachové, obvodové jazykovité, široký paprsek vytvářející květy barvy rozmanité, nejčastěji modré a fialové.

Jest domovem na Kanárských ostrovech a oblíbenou květinou okenní, kvetoucí od časného jara až do podzimu.


696. *Starček ozdobný.*

Pozn. U Bludova (jihozáp. od Šumberka v sev. Moravě) a v lese Hradku u Prusenovic (severových. od Holešova v střední Moravě) byl pozorován starček jestřábníkolistý neboli vysoký (Senecio hieracifolius L., Erechthites hieracifolia Raf. – obr. 699), jednoletý, ze sev. Ameriky zavlečený druh s vřetenovitým kořenem, přímou, dutou, až $1/2$ *m* vysokou, nahoře latovitě rozvětvenou lodyhou a podlouhle kopinatými, přisedlými, ostře nestejně zubatými listy; dolejší listy však jsou elliptičné, ke spodu klínovitě súženy, po kraji ovšem též nestejně zubaté. Stopkaté úbory mají válcovitě zvonkovitý, 1řadý zákrov, bezplevné lůžko, bělavě žluté květy v terči obojaké, nitkovité, 5zubé; květy na obvodě pestíkové, niťovité, s krátkým, zubatým krajem. Žebernaté nažky jsou věnčeny hojným, hedvábitým chmýřím.

Rod 30. **Popelivka sibiřská** (Ligularia[2] sibirica Cass., Cineraria[1] sibirica L., Senecio cacaliaeformis[3] Reichb. fil., die Ligularie, sibirische Aschenpflanze – obr. 700) vyhání z vytrvalého, krátkého oddenku přímou, až 1 *m* vy-

[1]) Z lat. cinis, cineris = popel (cinerarius = popelavý), vzhledem k tomu, že mnohé druhy mají listy na rubu popelavé. Polsky slove popielnik.
[2]) Z lat. ligula = jazýček, vzhledem ke kopinatým šupinám pod úbory.
[3]) Má listy podobného tvaru (= forma) jako havez (Cacalia, viz str. 562).

sokou, lysou, brázdovanou lodyhu, ukončenu úhledným hroznem žlutokvětých úborů. Listy jsou srdčité a vyhlodaně zubaté; nejspodnější mají tenké, dlouhé řapíky a veliké čepele, hořejší mají řapíky křídlaté a čepele menší; nejhořejší posléze mívají čepele zakrnělé a řapíky objímavé. Pod úbory jsou místo listů nachově hnědé, kopinaté šupiny.

Dosti veliké úbory, rozvíjející se v červenci a srpnu, mají bezplevné lůžko a válcovitý, jednořadý zákrov z 8—10 listenů, pod nimiž jsou ještě dva dlouhé, vstřícné listeny vnější (*b*). Vedle četných květů v terči, které jsou obojaké a mají koruny trubkovité (*F*), jest na obvodě 8—10 květů pestíkových (F_1), s korunami jazykovitými, vytvářejícími široký, řídký paprsek. Jazykovité ko-



697. *Starček popelavý.*

runy mívají často na spodu po 2 malých zoubečkách, tvoříce jakýsi přechod ke korunám dvoupyským.

Skoro ve všech těchto znacích shoduje se popelivka se starčky (str. 504). Ramena čnělek obojakých květů jsou však uťata, s nasazenou krátkou, kuželovitou, od dolejška stejně pýřitou špičkou, kdežto u starčků jsou čnělky na konci uťaté a jen tam štětičkou chlupů porostlé. Nažky jsou jako u starčků věnčeny chlupovitým chmýřím (*f*).

Rostouc planě ve východnější Evropě — od nás nejblíže v Haliči — byla v Čechách dosud pozorována pouze v rašelinných mokřadlech a bařinách olšin u Habštejnu a Hiršberku blíže Č. Lípy a pak u myslivny Rečkova v údolí Bělé k Mnichovu Hradišti. Pěstuje se též někdy pro okrasu v květnicích.

Rod 31. **Prha**[1] **chlumní** neboli **arnika, šlakové koření** (Arnica[2] montana L., Wohlverlei, Johannisblume — obr. 701) vyhání z šikmého, válcovitého oddenku růžici přízemních, podlouhle vejčitých, celokrajných, na líci krátce chlupatých listů a ze středu jejího přímou, 3—5 *dm* vysokou, žláznatě pýřitou až skoro lysou, obyčejně jednoúbornou (někdy však 2—5úbornou) lodyhu s 1—2 páry listů namnoze vstřícných, kopinatých; někdy bývá kromě toho v hořejší části lodyhy několik menších listů obyčejně střídavých. Veliké úbory mají 2řadý zákrov složen z kopinatých listenův a bezplevné lůžko; obsahují květy vesměs pomorančově žluté: uvnitř 50—90 obojakých, s korunami trubkovitými (F), na obvodě asi 20 pestíkových, s korunami jazykovitými, paprskujícími (F_1), které bývají často



698. *Starček krvavý neboli cinerarie.*



699. *Starček jestřábníkolistý (Erechthites) — odkvetlý.*

vně červeně naběhlé. Ramena čnělek jsou ztenčena v kuželovitý, chlupatý přívěsek a prašníky jsou bezocasé. Válcovité, žebernaté nažky (f) celého úboru mají jednoduché a jednořadé chmýří.

Opylení děje se normálním způsobem xenogamicky; koncem doby květní zkrucují se však ramena blizen a nastává zúrodnění autogamií, jak vysvětleno na straně 390.

---

[1]) Dle Jungmanna vzato z rus. пepra neboli пapra.

[2]) Jméno nejistého původu. Snad zkomoleno z ptarmica (od řec. πτάρμος = kýchnutí), poněvadž rozemnuté květy a prášek ze sušené byliny nutí ku kýchání.

Roste na horních a lesních lukách hornatějších poloh, zejména v jižní části širšího okolí pražského, v příbramských Brdech, hornatině doupovsko-tepelské, horách Krušných, horách Jizerských, Krkonoších, kladském Sněžníku, horách Orličných a jejich předhořích, horní Šumavě, Budějovicko-Třeboňsku, Jindřicho-hradecku, v poříčí horní Sázavy a Chrudimky; na Moravě byla pozorována pouze v Gilgenberském lese poblíž Slavětína (vých. od Slavonic, jzáp. od Dačic) a na lesních lukách u Svitav; ve Slezsku v údolí Morávky pod Lysou horou. Kvete v měsících letních.



700. *Popelivka sibiřská;*
F květ trubkovitý, F_1 květ jazykovitý, *f* nažka.

Kořen i květy pronikavě voní a palčivě, hořce chutnají. Připravuje se z nich, jakož i z listů naložených do líhu, arniková tinktura, jíž s prospěchem se užívá na rány. Prášek z usušené byliny nutí ku kýchání, proto ho prý upotřebují ve Švédech místo šňupavého tabáku.

Rod 32. **Kamzičník**[1] (Doronicum,[2] Gemswurz) má 2 – 3řadý zákrov, lůžko bezplevné a vnitřní nažky s chlupovitým chmýřím, vnější bez chmýří.

U nás vyskytují se 3 druhy:

---

[1]) Chorv. slove koren divje koze.
[2]) Utvořeno nejspíše dle arabsk. názvu této byliny — doronigi.

Kamzičník	oddenek bez podzemních výběžkův a bez přízemních listů		**rakouský 1.**
	oddenek s podzemními výběžky a přízemními listy	lodyha 5—8listá, obyčejně víceúborná	**obecný 2.**
		lodyha 2—3listá, obyčejně jednoúborná	**kavkazský 3.**

1. **Kamzičník rakouský** (Doronicum austriacum L. – obr. 702) má vytrvalý, jako ukousnutý oddenek – bez podzemních výběžkův a bez listů přízemních — z něhož vyrůstají až 1 *m* vysoké, nahoře nejčastěji ve 2–3 jedno-



701. *Prha chlumní*; F květ trubkovitý, F_1 květ jazykovitý; f nažka.

úborné větve rozvětvené, pýřité, žláznatě chlupaté až zcela lysé lodyhy. Listy jsou vykrajovaně zoubkované, dolejší (L_1) mělce srdčité, s křídlatým, dvouušetným řapíkem, hořejší (L) vejčité, objímavé, nad dolejškem houslovitě stažené, nejhořejší malé, kopinaté, v listeny přecházející. Veliké květní úbory, rozkvétající v měsících letních, mají 2–3 řady zákrov, bezplevné lůžko, vnitřní květy (F) trubkovité, obojaké, obvodové (v paprsku) dlouze jazykovité, pestíkové (F_1), oboje zlatožluté. Ramena čnělek a prašníky jsou téže povahy jako u starčků. Válcovité, žebernaté nažky, dozrávající z květů obojakých, jsou věnčeny jednoduchým chmýřím (f); obvodovým nažkám (f_1) však chmýří chybí.

Roste na horských lesnatých stráních a v roklích u horských potoků v Šumavě, zejména v jvých. části, na kladském Sněžníku, v Jeseníku a v Beskydách. Listy jeho žerou prý rádi kamzíci.

2. **K. obecný** (D. pardalianches[1] L. — obr. 703) vyhání z dužnatého oddenku podzemní šupinaté, na konci posléze hlízovitě ztloustlé výběžky, několik dlouze řapíkatých, srdčitých listův (někdy jen 2 listy) a přímou, 3 – 6 *dm* vysokou, nahoře často ve 2—3 jednoúborné větve rozvětvenou, řidčeji jednoduchou, 1úbornou, hustě žláznato-pýřitou až huňatou lodyhu s 5—8 listy. Dva nejdolejší listy lodyžní jsou řapíkaté a druhý z nich (*L*) má po obou stranách spodiny řapíkové široká křídla; listy výše stojící jsou přisedlé, srdčitým spodem objímavé. Všecky listy jsou zubaté a jemně srstnaté. Úbory mají žláznatě pýřitý zákrov, chlupaté lůžko a světle žluté květy; v krajních, jazykovitých květech bývají někdy z části vyvinuté tyčinky.



702. *Kamzičník rakouský;*
F květ trubkovitý, F_1 květ jazykovitý, *f* nažka z prvého, f_1 nažka z druhého květu; L_1, *L* list spodní a hořejší.

Roste velmi roztroušeně v horních lesích jižní a střední Evropy. V Čechách uvádí se pouze z Krušných hor; v novější době však tam nalezen nebyl. Kvete již v máji a červnu.

Hlízovitého oddenku užívalo se druhdy v lékařství. Hodí se dobře za okrasnou květinu do zahrad.

3. **K. kavkazský** (D. caucasicum M. Bieb., D. cordatum[2] Schultz, D. eriorrhizon[3] Guss. — obr. 704) vyhání z dužnatého oddenku též podzemní výhonky a dlouze řapíkaté, srdčité listy přízemní a to ve větším počtu, ale na lodyze jsou pouze 2—3 listy, z nichž nejdolejší má křídlatý řapík, druhý však (po případě třetí) srdčitým spodem lodyhu více méně objímá. Ostatně je lodyha obyčejně pouze 1úborná, zřídka 2úborná — u pěstovaných rostlin ovšem i víceúborná – a jemně pýřitá. S morfologického stanoviska je zajímavo, že mázdřité pochvy přízemních listů bývají prorůstány pupenci pro budoucí podzemní výhonky. Jinak shoduje se s druhy předch.

Roste planě v Alpách. Vyskytuje se však také (snad jen zdomácněle) v háji údolí zvaného Theresienthal u Nových Hradů na Třeboňsku, kde jej poprvé pozoroval professor Alex. Křížek r. 1885. Kvete současně s druhem předch. Hodí se za okrasnou květinu do zahrad.

Rod 33. **Protěž** (Gnaphalium, Ruhrkraut) má polokulaté až válcovité zákrovy z listenů nehuňatých, namnoze barevných, suchomázdřitých, lůžko

[1]) Slož. z řec. *πάρδαλις* = pardál + *ἄγχω* = škrtím, což vztahuje se však na druh oměje (Aconitum pardalianches), o němž Dioscorides vykládá, že jedovatého oddenku jeho užívalo se k otravování šelem. Matthioli považoval mylně tento druh kamzičníku za onen Dioscoridův oměj.

[2]) Lat. cordatus = srdčitý.

[3]) Slož. z řec. *ἔριον* = vlna + *ῥίζα* = kořen.

bezplevné, květy v terči obojaké, s korunami trubkovitými, na obvodě pestíkové, s korunami niťovitými, nepaprskujícími; některé druhy jsou však dvojdomé. Prašníky mají na spodu dva šídlovité přívěsky. Nažky jsou věnčeny chlupovitým chmýrem. — Vyskytuje se u nás v 8 druzích:

Protěž

- byliny 1leté, s vřetenovitým kořenem; úbory směstnané v konečná klubka
  - listy vesměs k dolejšku súžené; klubka úborů jsou podepřena listy dlouhými, klubka daleko přesahujícími; listeny zákrovu nahnědle žlutavé — **bažinná 1.**
  - listy lodyžní poloobjímavé; listy pod klubky krátké, klubka nepřesahující; listeny zákrovu leskle slámožluté — **žlutobílá 2.**
- byliny vytrvalé, namnoze trsnaté
  - v úborech jsou květy dvoje: v terči trubkovité, obojaké, na obvodě niťovité, pestíkové
    - úbory směstnány na konci lodyhy v hustém, chocholičnatém květenství
      - pod květenstvím jest hvězdovitě rozložený obal z šedoplstnatých listů — **alpská 8.**
      - pod květenstvím není takového obalu; zákrovy se za plodu hvězdovitě nerozvírají — **písečná 7.**
    - úbory sestaveny v prodloužený, listnatý hrozen n. hustě směstnány v chudá, krátká, hroznovitá květenství; zákrovy se za plodu hvězdovitě rozkládají
      - zákrov střechovitý, tvořený třemi řadami listenů — **lesní 3.**
      - zákrov dvouřadý — **nízká 4.**
  - úbory jsou dvojdomé, obsahujíce na některých rostlinách samé květy pestíkové, niťovité, plodné, s chmýrem o chlupech neztloustlých, na jiných rostlinách samé květy obojaké, trubkovité, neplodné, s chmýrem o chlupech kyjovitě ztloustlých
    - bylina 6—20 *cm* vysoká, ženoucí vedle květonosných lodyh zakončených směstnanými chocholíky n. klubky nemnohých bílých n. nachových úborů též listnaté, kořenující výběžky — **dvoudomá 5.**
    - byl. 3-6 *dm* vys., vyhánějící vedle květonosných lodyh zakončených bohatými chocholičnatými latami sněhobílých úborů též podzemní, šupinaté výběžky — **perlová 6.**

1. **Protěž**[1] **bažinná** (Gnaphalium[2] uliginosum L. – obr. 705) jest jednoletá, as 2 *dm* vysoká, již od spodu rozvětvená bylinka s vřetenovitým

---

[1]) Srov. chorv. protnica.

[2]) Řec. γναφάλιον, γνάφαλον = koudel, plsť, vzhledem k plsťnatým lodyhám a listům většiny druhů.

kořenem, povlečena na lodyze i listech bělavou vlnou, jejíž biologický význam jako u jiných rostlin na vlhkých místech rostoucích jest asi ten, aby voda (rosa a déšť) neucpávala průduchů a transpiraci se nepřekáželo. U starších rostlin však vlna často se ztrácí, ba někdy se vůbec ani nevyvinuje. Velice měkké, čárkovitě kopinaté listy se ke spodu zneháhla súžují. Drobné úbory (*ú*) jsou namnoze směstnány v klubka, která sedíce na koncích větví, jsou podepřena několika listy, klubka přesahujícími. Zákrov skládá se z listenů v hořejší polovině suchomázdřitých (nehuňatých), žlutohnědých, které za plodu hvězdovitě se rozkládají. Vnější listeny jsou podlouhle vejčité, tupé, vnitřní podlouhlé, špičaté. Nažloutle bílé květy, sedící na plochém lysém lůžku, jsou v terči



703. *Kamzičník obecný;* *L* druhý list lodyžní.

obojaké, s korunami trubkovitými (*F*), na obvodě pestíkové, s korunami niťovitými, paprsek netvořícími (F_1). Prašníky (*a*) mají oproti všem předch. rodům na spodu šidlovité přívěsky. Oblé, hladké nebo jemně měkkoostenné nažky (*f*) jsou vesměs věnčeny jemným, jednoduchým chmýřím.

Opylení děje se způsobem u složnokvětých obvyklým (viz str. 389).

Roste hojně na vlhkých rolích, zaplavovaných místech, na písečnatých březích řek a rybníků, v příkopech a bažinných lesních místech. Kvete od čce do října.

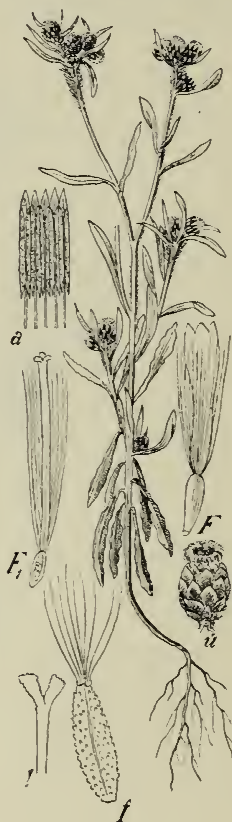
2. **P. žlutobílá** (G. luteoalbum L. — 706) je jako předch. jednoletá a všecka běloplsťnatá. Má však 1 – 3 *dm* vysoké lodyhy namnoze jednoduché, řidčeji větevnaté, spodnější listy lodyžní poloobjímavé, a skoro vesměs

stejné, zaokrouhleně tupé, za plodu hvězdovitě rozložené listeny téměř celé mázdrovité, lesklé, bledožluté jako sláma. Klubka úborů jsou podepřena listy krátkými, úbory nepřesahujícími. Kvítky (F, F_1), téže povahy jako u druhu předch., jsou zelenavě bílé a mají nachové blizny. Droboulinké nažky (F) jsou posety vyvýšenými hrboulky a věnčeny dlouhým, jednoduchým, niťovitým chmýřím.

Roste dosti hojně na vlhkých polích a na březích vod, v příkopech a mýtinách. Kvete v měsících letních.



704. *Kamzičník kavkazský.*



705. *Protěž bažinná;*
ú ubor; *F* květ vnitřní, s kor. trubkovitou; F_1 květ obvodový, s korunou niťovitou; *a* tyčinky, *l* čnělka, *f* nažka.

3. **P. lesní** (G. silvaticum L., G. rectum[1] Sm. — obr. 707) jest jako všecky následující protěže bylina vytrvalá, vyhánějíc z válcovitého oddenku přímé nebo vystoupavé, až přes $1/_2$ *m* vysoké, namnoze jednoduché, prutovité, hedvábitě běloplsťnaté, dosti hustě listnaté lodyhy. Listy jsou úzce kopinaté, 1žilné, na rubu plsťnaté, na líci posléze lysé a čím výše na lodyze tím menší. V paždí hořejších listů sedí úbory (*ú*) buď jednotlivě nebo vždy několik na kratičkých větvičkách, tvoříce dohromady prodloužený, listnatý, stažený hrozen. Listeny zákrovní, za plodu hvězdovitě se rozkládající, jsou zřejmě střechovité, vnitřní často vykrojené, nejzevnější 3krát kratší než celý zákrov. Nažloutle bílé, nepatrné květy jsou dvoje jako u druhů předch.: vnitřní obojaké, s korunami trubkovitými (F), vnější pestíkové, s korunami niťovitými (F_1); tyto jsou četnější, namnoze v několika řadách. Tenké, válcovité nažky mají vesměs chmýr niťovitý.

[1]) Lat. rectus = pravý.

Roste hojně v suchých lesích, na stráních a v mýtinách. Kvete současně s druhem předch.

Pozn. Vedle tvaru typického, jak byl popsán, vyskytují se ve vyšších horách u nás ještě dvě odrůdy, jež někteří považují za samostatné druhy. Jsou to:

a) P. norvéžská (G. norvegicum Gunner, G. fuscatum[1] Wahl. — obr. 708) — má přímou, 2-3 *dm* vysokou lodyhu oddáleně listnatou, listy trochu širší, troj-



706. *Protěž žlutobílá ;*
F květ s kor. trubkovitou, F_1 květ s kor. niťovitou.



707. *Protěž lesní;*
ú úbor, *F*, F_1 květy (s kor. trubkovitou a niťovitou); *A* větévka s úbory dosud nerozvitými.

žilné, též na líci, ač tenčeji plsťnaté, prostřední zděli nebo delší dolejších, úbory hustě nahloučeny do klasovitého hroznu krátkého, a listeny zákrovní pod koncem s černohnědou skvrnou, vnitřní zaokrouhlené (nikoli vykrojené).

Roste v horních lesích vyšší Šumavy, hor Krušných, hor Jizerských, hor Orličných, kladského Sněžníku, moravsko-slezského Jeseníku a Beskyd.

b) P. Hoppeova[2] (G. Hoppeanum Koch — obr. 709) — má lodyhu jen několik *cm* vysokou a čárkovito-kopinaté listy 1žilné. Nečetné úbory jsou

[1]) Lat. fuscatus = tmavohnědý.
[2]) Ku poctě D. Hoppe-a, botanika v Řezně; † 1846.

směstnány v konečném, krátkém, klasovitém hroznu a listeny zákrovní (*b*) mají pod koncem černohnědou skvrnu jako u odrůdy předch.

Vyskytuje se jako vzácnost v Krkonoších, horách Krušných a Šumavě.

4. Od protěže Hoppeovy, zakrnělé to odrůdy protěže lesní, dlužno rozeznávati rovněž zakrslou, jen několik *cm* vysokou **p. nízkou** (G. supinum L. — obr. 710). Vyhání z trsnatého oddenku položené nebo vystoupavé, hustě listnaté kmínky a z těch teprve tenké, chudolisté lodyžky. Listy jsou úzce kopinaté až čárkovité, jednožilné, běloplsťnaté, úbory nečetné, nahloučeny v konečném krátkém, často ohnutém hroznu. Hlavní rozdíl od p. lesní a její odrůd spočívá však v zákrovech: kdežto u těchto je zákrov střechovitý, tvořen třemi řadami listenů, jest u p. nízké zákrov pouze 2řadý a vnější listeny jeho jsou delší než polovice celého zákrovu. Konečně dlužno uvésti, že květy pestíkové stojí v 1—2 řadách a že nažky jsou smačknuté.



708. *Protěž norvěžská.*



709. *Protěž Hoppeova;* *b* zákrovní listen.

Roste na holých pastvinách a kamenitých místech hřebenů krkonošských.

5. **Protěž dvoudomá** neboli **kociánek**[1] (Gnaphalium dioicum L., Antenaria[2] dioica Gärtn., Himmelfahrtsblume, Katzenpfötchen — obr. 711) jest vytrvalá bylinka vyhánějící z krátkého oddenku vedle květonosných, přímých, 6—20 *cm* vysokých, jednoduchých, oddáleně listnatých, vlnatě plsťnatých lodyh též listnaté, kořenující výběžky. Přízemní listy jsou kopisťovité, lodyžní úzce kopinaté, k lodyze více méně přitisklé, oboje na líci skoro lysé, na rubu však povlečeny bílou plstí téhož biologického významu, jak uvedeno u pelyňku

---

[1]) V polšt. slove kocanki, v rusín. котячка; jest prý spřízněno s tur. kočan, řec. κοτζάνι, maď. kocsán a srb. kočanj = loďyha.

[2]) Z lat. antennae = tykadla (hmyzu), jimž chlupy chmýří na neplodných nažkách se podobají.

na str. 492. Nemnohé květní úbory, rozkvétající hlavně v máji a červnu, jsou směstnány v konečné chocholíky. Mají bílý nebo světle nachový, za plodu hvězdvitě rozložený zákrov a obsahují kvítky oproti ostatním druhům dvojdomé: na některé rostlině samé pestíkové, plodné, se zakrnělými prašníky, s korunami niťovitými, obyčejně nachovými (*F*), na jiné rostlině samé obojaké, se zakrnělými pestíky a tudíž neplodné, s korunami trubkovitými, obyčejně bílými. Chmýří prvých květů skládá se z chlupů ku konci neztloustlých, chmýří druhých skládá se z chlupů ku konci kyjovitě naduřelých. Vzhledem k této vlastnosti oddělují někteří tento druh od ostatních a činí jej samostatným rodem — Antennaria.

Roste hojně na slunných pahorcích, suchých lukách, mezích a v lesních mýtinách. Hodí se dobře do květnic na obruby záhonů.

6. U Černého jezera v Šumavě a u Jindřichova Hradce vyskytuje se zplaněle **p. perlová** (G. margaritaceum L., Antennaria marg. Gärtner — obr. 712), shodující se v 2domých květech s kociánkem, vnějškem však málo mu podobná. Vyhání



710. *Protěž nízká.*



711. *Protěž dvoudomá (rostlina neplodná),* *A* vrchol rostliny pestíkové; *F* květ pestíkový (plodný), F_1 květ obojaký (neplodný); *l* konec čnělky, *f* nažka.

z vytrvalého oddenku podzemní šupinaté výběžky a jednu i několik přímých nebo vystoupavých, až přes $^1/_2$ *m* vysokých, běloplsťnatých, nahoře v bohaté chocholičnaté laty rozvětvených lodyh, které jsou hustě porostlé přisedlými, široce čárkovitými, dlouze zakončitými, vespod šedoplsťnatými listy. Polokulaté úbory, o něco větší než u kociánku, mají sněhobílé, nelesklé zákrovy. O květech, které jsou žluté, platí vše, co pověděno u kociánku.

Kromě uvedených stanovisek českých, vyskytuje se zplaněle po Evropě velmi porůznu; planě roste v sev. Asii a sev. Americe. Kvete v červenci a srpnu. Pěstuje se často na hřbitovech a ve květnicích, any nevadnoucí úbory její hodí se dobře do trvalých kytic a pohřebních věnců.

7. **P. písečná** neboli **smil**[1] (G. arenarium L., Helichrysum[2] arenarium DC. — obr. 713) má vytrvalý, válcovitý oddenek, z něhož vyhání obyčejně celý trs jednoduchých, as 3 *dm* vysokých, teprve na vrcholku chocholičnatě rozvětvených lodyh; spodní listy jsou podlouhle vejčité, k dolejšku znenáhla súžené, hořejší úzce kopinaté, přítupé a všecky i s lodyhami pokryty bílou plstí. Kulato-vejčité úbory (*ú*), směstnány v husté chocholičnaté latě, mají ploché bezplevné lůžko, zlatolesklý zákrov složen z volných listenů za plodů koncem nazpět ohnutých, ale hvězdovitě se nerozkládajících, a pomorančové kvítky vesměs obojaké (*F*) nebo mezi nimi jen několik pestíkových (F_1) na obvodě v 1 řadě. Nažky (*f*) jsou věnčeny vesměs chmýrem niťovitým, drsným. – Vzhledem k nerozloženému zákrovu a nečetným, 1řadým květům pestíkovým oddělují někteří tento druh od ostatních protěží a činí z něho samostatný rod — smil (Helichrysum).



712. *Protěž perlová.*



713. *Protěž písečná;*
A část lodyhy s úbory odkvetlými; *Ú* úbor, *F* květ obojaký, F_1 květ pestíkový, *f* nažka.

Roste na písečnatých půdách a po krajích lesů. Pěstuje se však také jako rostlina nevadnoucí neboli immortelka v zahradách za týmž účelem jako druh předch. Kvete v červenci a srpnu.

8. Na skalinách Lizu u Zdikova (záp. od Vimperka) vyskytuje se v novější době, byvši sem přinešena z Alp a nasázena, **p. alpská** (G. leontopodium[3] Scop., Leontopodium[3] alpinum Cass., Edelweis — obr. 714), známá, hustě běloplstňatá,

[1]) Srovn. chorv. srb. smilj, bulh. smile, smiljov, rus. цминъ.
[2]) Slož. z řec. *ἥλιος* = slunce + *χρυσός* = zlato, vzhledem k zlatolesklým zákrovům.
[3]) Slož. z řec. *λέων* = lev + *πόδιον* + nožka.

nevadnoucí rostlina alpských turistů. Má vytrvalý oddenek a jednoduché, 5—20 *cm* vysoké, listnaté lodyhy zakončeny několika úbory vedle sebe hustě směstnanými. Těsně pod úbory rozkládá se po 7—12 kopinatých, nestejně velikých, hustě běloplstnatých listů, které květenství daleko přesahují, tvoříce pod ním hvězdovitý obal. Kvítky jsou mnohomanželně jednodomé: v terči obojaké nebo zakrněním blizen prašníkové, neplodné, s chmýrem o chlupech kyjovitě ztloustlých, na obvodě pestíkové, plodné, s chmýrem o chlupech niťovitých.

Jsouc pěstována v zahradách nebo v kořenáčích, vyžaduje písečné, kamenité a vápenaté půdy a slunečné strany. Roste-li v půdě příliš tučné, málo vápenaté a ve stínu, ztrácí plsťnatost a tím ovšem i na kráse. — Kvete v červenci a srpnu.



714. *Protěž alpská.*

Rod 34. **Bělolist** (Filago, Schimmelkraut) shoduje se v ocasatých prašnících a ve květech (v terči obojakých, trubkovitých, na obvodě pestíkových, nepaprskujících) s protěží; má však zákrovy 5hranné, huňaté a ony nažky, které dospívají z květů pestíkových, obyčejně bez chmýří.

Roste u nás ve 4 druzích:

Bělolist
- lodyha namnoze hroznovitě větvitá, o větvích většinou krátkých, jednoduchých — **polní 1.**
- lodyha namnoze vidličnatě větvitá
  - listeny zákrovu tupounké, nehrotité, za plodu hvězdovitě rozložené; úbory po 2—6 v klubkách
    - klubka úborů jsou podepřena lístky kratšími nežli jsou sama — **nejmenší 2.**
    - klubka úborová jsou podepřena lístky delšími nežli jsou sama — **francouzský 3.**
  - listeny zákrovu hrotitě zašpičatěné, na špičce lysé, za plodu přímé; úbory po 15--30 v klubkách — **německý 4.**

1. **Bělolist**[1] **polní** neboli **plesnivec** (Filago[2] arvensis L., Oglifa[3] arvensis Cass. — obr. 715) jest jednoletá bylinka — jako všecky druhy bělolistů — 1—3 *dm* vysoká, namnoze hroznovitě krátce větevnatá, pokryta na lodyze i střídavých, přisedlých, kopinatých, celokrajných listech hustou, bílou vlnou, která má pro rostlinu týž význam, jak vysvětleno bylo u pelyňku na str. 492. Drobné, vejčité úbory (*Ú*), mající huňatý, 5hranný zákrov složen z listenů čárkovito-kopinatých, nejdoleji uvnitř mělce žlabovitých, na konci přitupělých (nehrotitých), až skoro do špičky hustě vlnatých (F_1), za plodu hvězdovitě rozložených, sedí po 2—6 v klubičkách, jež podepřeny jsou krátkými



715. *Bělolist rolní;*
ú úbor; *F* květ obojaký, F_1 kv. pestikový, *f* nažka z prvého, f_1 z druhého květu; *a* tyčinka (zvětš.).



716. *Bělolist nejmenší;*
ú úbor (zvětš.).

(klubička nepřesahujícími) lístky. Nepatrné kvítky jsou v terči obojaké, s korunami trubkovitými (*F*), na obvodě v několika řadách pestíkové, s korunami niťovitými, paprsek netvořícími (F_1). Prašníky (*a*) mají jako u protěží na spodu 2 šidlovité přívěsky. Oblé nažky (*f*) jsou věnčeny na vrcholku dlou-

[1]) Rusky slove бѣлушникъ, chorv. bjelušina.

[2]) Z lat. filum = vlákno + ago (častá koncovka), vzhledem k bílé vlně, kterou tyto byliny bývají porostlé.

[3]) Cassini roztřídil Linneův rod Filago ve tři, jež pojmenoval libovolným přestavením písmen z původního Filago jmény: Gifola (Filago germanica), Oglifa (Fil. arvensis) a Logfia (Fil. minima a gallica).

hým, opadavým, chlupovitým chmýřím; obvodové nažky (f_1) bývají však obyčejně bez chmýří.

Jest na písčitých půdách obecný. Kvete jako ostatní druhy až v měsících letních.

2. **B. nejmenší** (F. minima Fr., F. montana L. p., Oglifa[1] minima Reichb., Logfia[1] brevifolia Cass. — obr. 716) shoduje se celkem s druhem předch., tak že se s ním často zaměňuje. Má však lodyhy obyčejně vidličnatě (nikoli hroznovitě) větvité, i s listy tence vlnato-plsťnaté, slabě hedvábitě lesklé, listy užší, četnější, k lodyze skoro přitisklé, úbory (*ú*) z břichatého spodu kuželovité a vnitřní listeny zákrovní na dolejšku vakovitě vyhloubené, na tupé špičce suchomázdřité, lysé a lesklé. Ostatně o něm platí, co o běl. polním.

Roste hojně na rolích, zvláště písečnatých, na úhorech, kamenitých stráních a v mýtinách. Kvete od července do září.

3. Pořídku vyskytuje se na polích, jsa k nám zavlékán se semeny ze západnější Evropy, **b. francouzský** (F. gallica L. — obr. 717). Je tence vlnato-plsťnatý, slabě hedvábitě lesklý, má útlou, vidličnatě větvitou lodyhu, namnoze 3—6-úborná klubka a přitupé, na konci lysé listeny zákrovní jako b. nejmenší. Naproti tomu však jsou husté listy lodyžní čárkovito-šidlovité; listy, v jejichž paždí klubka spočívají, jsou značně delší klubek; a vnitřní listeny zákrovu zaobalují úplně nažky před sebou postavené.

Byl pozorován u Šluknova, Teplé, mezi Marianskými a Františkovými Lázněmi a u Jihlavy. Kvete jako druhy předch. od července do září.

717. *Bělolist francouzský;* *ú* úbor (zvětš.).

718. *Bělolist německý;* *ú* úbor (zvětš.).

4. **B. německý** (F. germanica L., Gifola[1] vulgaris Cass. — obr. 718) má lodyhu 1—3 *dm* vysokou, často již od dolejška vidličnatě rozvětvenou, i s kopinatými listy hustě plsťnatou, drobné úbory (*ú*) směstnány namnoze po 15—30 do kulatých klubek, spočívajících v rozsochách a na koncích větví; řidčeji sedněkteré klubko též po stranách větví v úžlabích listů. Zákrovy skládají se z listenů podlouhle kopinatých, vlnato-plsťnatých, hrotitě protažených v suchomázdřitou, lysou, lesklou osinu; oproti druhům předch. stojí listeny zákrovní za plodu přímo, hvězdovitě se nerozkládajíce.

Roste hojně na písečnatých, suchých rolích a pahorcích. Kvete současně s předcházejícím.

[1]) Viz poznámka [3]) na str. 530.

Vyskytuje se u nás ve dvou odrůdách, které někteří považují za druhy samostatné:

a) B. šedý (Fil. canescens Jord.) – s plstí bělošedou, s listy k lodyze přitisklými nebo přímými a s osinami zákrovních listenů bezbarvými. Je vzácnější.

b) B. špičatý (Fil. apiculata Smith, F. lutescens[1] Jord.) – s plstí nažloutlou, s listy od lodyhy odstálými a s osinami zákrovních listenů načervenalými.

Pozn. V okolí Vsetína ve vých. Moravě byl pozorován míšenec běl. šedého a rolního, jejž Holuby nazval bělolistem smíšeným (F. mixta).



719. *Hvězdnice chlumní;*
F květ obojaký s kor. trubkovitou, F_1 květ pestíkový, s kor. jazykovitou, *l* čnělka prvého, l_1 druhého květu; *a* tyčinka, *f* nažka.



720. *Hvězdnice horní;*
b listen zákrovní.

Rod 35. **Hvězdnice**[1] (Aster,[1] die Aster) má střechovitý, víceřadý zákrov, bezplevné lůžko, květy v terči obojaké, s korunami trubkovitými, v jednořadém paprsku však (nechybějí-li) pestíkové, s korunami jazykovitými, jinak zbarvenými nežli jsou květy v terči; smačknuté, bezžebré nažky jsou věnčeny chlupovitým chmýřím, prašníky jsou bezocasé a ramena čnělek oproti všem rodům předcházejícím čárkovitá, více méně plochá, štětičkou chloupků nezakončená.

[1]) Lat. lutescens = žlutavý.

[2]) Slovem aster = řec. ἀστήρ (= hvězda) rozuměli starověcí Římané a Řekové několik složnokvětých rostlin s úhledným paprskem v úborech.

Byla u nás pozorována dosud ve 14 druzích, z nichž však valná většina se vyskytuje pouze zplaněle, uprchši ze zahrad.

Hvězdnice

- květy v terči trubkovité, žluté, v paprsku jazykovité, jinak zbarvené
  - listeny zákrovní zcela bylinné nebo jen na konci suchomázdřité a zbarvené; oddenek krátký, neplazivý
    - jazykovité květy v paprsku pestíkové, plodné
      - byliny mrtnaté až huňaté; nažky nemají na spodu kroužek štětinek
        - lodyha víceúborná, zřídka jednoúborná; listeny zákrovní na konci zaokrouhleně tupé — **chlumní 1.**
        - lodyha vždy jednoúborná; listeny zákrovní špičaté — **horní 2.**
      - bylina zcela lysá; nažky mají na spodu kroužek štětinek — **bažinná 3.**
    - jazykovité kv. v v paprsku jalové
      - lodyha přitiskle šedovlnatá; květy v paprsku lilákové — **šedivá 13.**
      - lodyha mrtnatě drsná; květy v paprsku modré — **tečkovaná 14.**
  - listeny zákrovní na konci bylinné, po kraji však (alespoň na spodu) lemovány širší nebo užší suchomázdřitou neb chruplavčitou obrubou; oddenek plazivý, výběžkatý
    - listy kromě nejdolejších vesměs přisedlé a to:
      - spodkem súženým (neobjímavým)
        - vnější listeny zákrovní o málo kratší nežli listeny vnitřní — **vrbolistá 4.**
        - vnější listeny sotva do polovice n. třetiny celého zákrovu sahající
          - lodyha latnatě větvitá
            - listy dosti tuhé; květy v paprsku bledě lilákové — **Lamarckova 9.**
            - listy měkké; květy v paprsku bělavé — **malokvětá 10.**
          - lodyha dosti jednoduchá, prutovitá, s krátkými větévkami — **křovištní 5.**
      - spodkem zřetelně objímavým
        - lodyha na stopách listů trochu chlupatá; vnější listeny zákrovu přes polovici zákrovu sahající; květy jazykovité světle fialové — **novobelgická 8.**
        - lod. zcela lysá; vnější listeny zákr. sotva do $^1/_3$ zákrovu sahající; květy jazykovité modré — **hladká 7.**
    - listy kromě nejhořejších řapíkaté a to:
      - srdčité; květy v paprsku bílé nebo bledě lilákové — **srdčitá 11.**
      - kopinaté, v křídlatý řapík súžené; květy v paprsku modrofialové — **odstálá 12.**
- všecky květy v úboru trubkovité, žluté — **zlatohlávek 6.**

1. **Hvězdnice chlumní** neboli **Vergilova**[1] (Aster amellus[1] L., Vergils-Aster — obr. 719) vyhání z krátkého, obyčejně vícehlavého oddenku přímé, až 4 *dm* vysoké, mrtnaté, tvrdé, někdy kalně nachově naběhlé, nahoře chocholičnatě víceúborné, zřídka jednoúborné lodyhy, po celé délce řídce porostlé celokrajnými nebo slabě zubatými, trojžilnými, poněkud tuhými listy. Nejdolejší listy, které za květu bývají většinou již uschlé, jsou elliptičné nebo podlouhle kopinaté, v řapík súžené, hořejší jsou kopinaté, špičaté, přisedlé. Úhledné úbory, rozvíjející se až v srpnu a září, mají bezplevné lůžko a střechovitý, víceřadý zákrov, složený z listenů zaokrouhleně tupých, zcela bylinných, na špičkách načervenalých, trochu odstálých. Květy jsou dvoje: v terči asi 40 obojakých, s korunami trubkovitými, žlutými (*F*), na obvodě, v jediné pouze řadě asi 20 pestíkových, plodných, s korunami jazykovitými, paprskujícími, barvy světle modrofialové (F_1). Prašníky (*a*) jsou bezocasé a ramena čnělek (*l*) čárkovitá, více méně plochá, štětičkou chloupků neukončená. Podlouhle vejčité, s boku smačknuté, bezžebré, řídce srstnaté nažky (*f*) jsou věnčeny jednoduchým, chlupovitým chmýřím.



721. *Hvězdnice bažinná.*

Opylení děje se xenogamicky, geitonogamicky i autogamicky, jak vysvětleno ve znacích povšechných na str. 389.

Roste na výslunných, skalnatých a lesnatých stráních v širším okolí pražském, středním a záp. Polabí, Jičínsko-Boleslavsku, poříčí Ploučnice, Žatecko-Teplicku a hornatině křivoklátsko-berounské, jakož i v střední a jižní části Moravy; ve Slezsku jest velice vzácná.

Pěstuje se též často ještě s jinými druhy pro okrasu v zahradách.

2. **H. horní** (A. alpinus L., A. hirsutus Host. — obr. 720) má jako předch. oddenek krátký, vícehlavý, z něhož vyrůstá jeden nebo několik svazečků kopisťovitých, v řapík súžených, ještě i v době květu zachovalých listův a přímá, jednoduchá, jen asi 8—15 *cm* vysoká, mrtnatá až huňatá lodyha, porostlá podlouhle kopinatými, čím výše užšími, přisedlými listy a zakončená jediným, velikým úborem. Zcela bylinné listeny zákrovní (*b*) jsou kopinaté, špičaté, po kraji nachově vroubené a brvité. Trubkovité květy v terči jsou žluté; jazykovité, pestíkové, plodné květy v paprsku světle modrofialové jako u druhu předch. Nažky jsou srstnaté.

Rostouc hojněji v Alpách, vyskytuje se u nás jako vzácnost na čedičových a znělcových skalách Bezděze (záp. od Bělé), hory Kleis (u Haidy), hory Sedla (Geltschberg — u Oští (Auscha), svých. od Litoměřic) Bořenu (záp. od Bíliny) a na zříceninách Rálska (Rollsberg, svých. od Mimoně nedaleko Č. Lípy), jakož i na několika místech

[1]) Již slavný básník římský, Vergilius Maro se o tomto druhu zmiňuje ve Zpěvech rolnických (Georgica): »Est etiam flos in pratis, cui nomen Amello.«

v Jeseníku (Velká Kotlina, Praděd). Kvete v teplejších polohách už v máji a červnu, na vysokém Jeseníku však až v červenci a srpnu.

Hodí se dobře za okrasnou květinu do zahrad i kořenáčův.

3. **H. bažinná** (A. tripolium[1] L. – obr. 721) shoduje se v krátkém, vícehlavém oddenku s oběma druhy předch., jest však úplně lysá. Má přímou, až 1 *m* vysokou, nahoře chocholičnatě rozvětvenou lodyhu porostlou po celé délce přidužnělými, 1—3žilnými, brvitě zubatými nebo celokrajnými listy, z nichž dolejší jsou podlouhle kopinaté, v řapík sbíhavé, hořejší čárkovitě kopinaté až čárkovité. Prostředně veliké úbory, rozvíjející se až v srpnu a září, mají zákrovní listeny zcela bylinné jako oba druhy předch. a při tom přitisklé, široce kopinaté, tupé, nachově nebo bělavě vroubené. Trubkovité květy v terči jsou žluté; jazykovité pestíkové, plodné na obvodě lilákové. Srstnaté nažky jsou na spodu obdány kroužkem štětinek, čímž liší se tento druh ode všech ostatních.

Rostouc po Evropě velmi spoře na mořských pobřežích a slaných, bažinných lukách, vyskytuje se roztroušeně po jižní a střední Moravě.



722. *Hvězdnice vrbolistá; L* spodní list.

4. **H. vrbolistá** (A. salicifolius Scholler, T. salignus Willd. – obr. 722) má oproti druhům předch. oddenek plazivý, výběžkatý, velmi větvitý, vyhánějíc z něho větší počet přímých, až přes 1 *m* vysokých, v chocholičnatou latu rozvětvených, nahoře hranatých, na stopách listových chlupatých lodyh, které jsou řídce porostlé kopinatými, k oběma koncům súženými, neobjímavým spodem přisedlými, většinou celokrajnými listy; jen prostřední listy bývají trochu pilovité a nejdolejší súženy v řapík. Sličné úbory, o něco menší nežli u h. chlumní, sedí na lysých stopkách, opatřených 1—2 úzkými listy. Mají zákrov složen ze 7—9 kopinatých, volných, po kraji suchomázdřitých listenů, z nichž vnější bývají o málo kratší vnitřních; pestíkové, jazykovité květy obvodové jsou s počátku bílé, později bledě lilákové; obojaké, trubkovité květy v terči s počátku žluté, později oranžově červené.

Rostouc ve vlhkých křovištích velmi roztroušeně po Evropě, byla pozorována i u nás (snad jen zplaněle) ve vrboví řek a potoků, na př. při potoku Bělé u Lična (sev. od Kostelce nad Orlicí), v pobřežním křoví u Vranova blíže Opočna, při Bečvě u Zásek, Krásna, při Ostravici u Paskova a j. Kvete současně s druhem předcházejícím. Častěji pěstuje se v zahradách pro okrasu.

5. **H. křovištní** (A. frutetorum Wimm.) shoduje se u většině vlastností (zejména v plazivém oddenku a v suchomázdřitě vroubených listenech zákrovních)

[1]) Jménem *τριπόλιον* rozuměli staří Řekové mlékosedu evropskou (Plumbago europaea L.), na kterouž se etymol. výklad hodí; slož. z řec. *τρεῖς, τρι* = tři + *πόλιος* = šedý, znamenajíc tolik jako třikrát šedá, vzhledem k nápadně šedé barvě listů.

s druhem předch., má však lodyhy nahoře slabě hranaté, dosti jednoduché, prutovité, s krátkými větévkami 1-3úbornými a úbory drobné, s obvodovými květy dosti krátkými, s počátku bílými, pak namodralými, s vnitřními květy světle červenavými, později skoro nachovými a nejzevnější, volné, koncem často odstálé listeny zákrovní sotva do polovice celého úboru sahající. Listy jsou tuhé, úzce kopinaté, súženým spodem přisedlé (neobjímavé), na květonosných větvích více než třikát menší nežli na lodyze.

Byla pozorována na podobných stanovištích jako předch., u nás snad jen zplanělá, u Litoměřic, Podmokel, Mladé Boleslavi, Litomyšle i j. Kvete jako předch. až v srpnu a září.



723. *Zlatovlásek;* *F* květ, *f* nažka.



724. *Hvězdnice hladká.*

6. **H. zlatovlásek**[2] (A. linosyris[1] Bernh., Chrysocoma[2] linosyris L., Linosyris vulgaris Cass., Leinkraut, Goldhaar — obr. 723) vyhání z krátkého, zdřevnaťujícího oddenku jednu neb několik přímých, 1-5 *dm* vysokých, tuhých, jednoduchých, teprve nahoře chocholičnatě rozvětvených lodyh, které jsou hustě porostlé čárkovitými, přisedlými listy, připomínajícími listy lnu. V dolejší části lodyhy

[1]) Slož. z řec. λίνον = len + ὄσυρις = druh nějaké zeleniny, snad šťovík, vzhledem k veliké podobnosti listů k listům lněným.

[2]) Slož. z řec. χρυσός = zlato + κόμη = kštice.

bývají však listy v době květu již opadalé. Úbory, rozkvétající v měsících letních, mají zelené listeny zákrovní a obsahují zlatožluté květy (*F*), jež oproti květům druhů předch. jsou veskměs trubkovité a obojaké; proto oddělují někteří s Linnéem tento druh od ostatních, považujíce jej za samostatný rod – Chrysocoma nebo Linosyris. Podlouhlé, smačknuté nažky (*f*) jsou srstnaté a nesou na vrcholku bílý chmýr o málo delší nežli jsou samy.

Roste na výslunných travnatých nebo lesnatých stráních, suchých místech a v křovištích asi v týchž okresích jako hv. chlumní (str. 534).

Kromě uvedených druhů hvězdnic vyskytuje se u nás ještě několik druhů cizích, namnoze severoamerických, jež jsouce pěstovány jako květiny okrasné v zahradách, odtud rády zplaňují, zvláště v křovištích vod. Jsou to zejména:

7. **H. hladká** (A. laevis L. — obr. 724) — má plazivý, výběžkatý oddenek, přímou, přes 1 *m* vysokou, lysou, nahoře skoro hroznovitě rozvětvenou lodyhu, tuhé, hladké, po kraji trochu drsné, kopinaté, špičaté, objímavým spodem přisedlé, nad dolejškem často houslovitě skrojené, celokrajné nebo spoře pilovité listy, jež dosahují na lodyze až přes 1 *dm* délky, na větvích však bývají značně menší. Listeny zákrovů jsou hustě střechovité a nejzevnější z nich, sotva do třetiny zákrovu sahající, s širokým bělomázdřitým krajem a zeleným, kosočtverečným středem. Obojaké, trubkovité květy terče jsou žluté, později trochu nachové, jazykovité, pestíkové květy v paprsku blankytně modré. Nažky jsou velmi spoře chlupaté.


725. *Hvězdnice malokvětá.*

Jsouc původu severoamerického, náleží k nejpěknějším podzimním rostlinám okrasným. Zplaněle byla pozorována v pobřežních křovištích Labe u Podmokel, v starém řečišti Moravy u Veselí (svých. od Strážnice), v okolí Znojma i j. Kvete až v září a říjnu.

8. **H. novobelgická** (A. novi Belgii L., A. serotinus[1] Willd.) podobá se velice h. hladké. Jest vytrvalá bylina s plazivým, výběžkatým oddenkem, přímou, až 1 *m* vysokou, na stopách listových slabě chlupatou, ostatně lysou, chocholičnatě latnatou lodyhou, porostlou lesklými, trochu tuhými, kopinatými, dlouze zašpičatěnými, objímavým spodem přisedlými listy, jež bývají na dolejší části lodyhy drobounce pilovité, v hořejší části lodyhy však mnohem menší, celokrajné. Zákrovy skládají se z volných, čárkovitě kopinatých, po kraji bělomázdřitých listenů; nejspodnější listeny však, delší než polovice zákrovu a odstálé, jsou bylinné. Květy v terči jsou žluté, v paprsku světle fialové. Nažky jsou dosti chlupaté.

Jest domovem v sev. Americe. Pěstována jsouc v zahrádkách, zplaňuje odtud často v pobřežních křovištích, zejména v širším okolí pražském, Teplicko-Žatecku

---

[1]) Lat. serotinus = pozdní.

a v poříčí střední Otavy, jakož i velmi roztroušeně po jižní a střední Moravě. Kvete od konce září až do listopadu.

9. **H. Lamarckova**[1] (A. Lamarckianus Wimm.) podobá se vnějškem oběma druhům předch. Vyhání z plazivého oddenku přímé, až přes 1 *m* vysoké, nahoře hranaté, na stopách listových chlupaté lodyhy, které jsou porostlé podlouhle kopinatými, drobně pilovitými, dosti tuhými, na líci vedle kraje drsnými, súženým spodem přisedlými listy; jen nejdolejší listy bývají krátce řapíkaté. Nahoře se lodyhy latovitě rozvětvují a mají na květonosných větvičkách



726. *Hvězdnice srdčitá.*

listy mnohem menší, kopinaté, špičaté. Prostředně veliké, 7—10 *mm* vysoké úbory mají zákrovy složeny z čárkovitých, bylinných, na spodu bělokrajných listenů, z nichž vnější volné, často koncem ohnuté, sahají sotva do polovice celého zákrovu; květy v terči jsou žluté, jazykovité květy na obvodě bledě lilákové.

Rostouc planě v sev. Americe, u nás někdy v pobřežních houštinách ze zahrad zplaňuje. Byla pozorována na př. podle Vltavy u Prahy a při Dyji u Znojma. Kvete jako předch. až v září a říjnu.

10. **H. malokvětá** (A. parviflorus Nees — obr. 725) má oproti druhu předch. listy měkké, úbory drobounké, s přitisklými listeny zákrovními a

[1]) Ku poctě J. Lamarcka, slavného přírodopisce franc.; † 1829 v Paříži.

bělavými, později bledě lilákovými květy v paprsku. Ostatně jest přímá, až 1 *m* vysoká lodyha na stopách listových více méně chlupatá, nahoře rozvětvená v bohatou latu, anyť větve její se opět rozvětvují hroznovitě. Listy jsou kopinaté, súženým spodem přisedlé, jen nejdolejší řapíkaté, oddáleně drobně pilovité až celokrajné, po kraji drsné; na větvičkách květonosných jsou listy zcela drobné, podlouhlé. Čárkovité listeny zákrovní mají po stranách suchomázdřitou obrubu, jsou často koncem odstálé, vnější asi o polovici kratší nežli vnitřní.



727. *Hvězdnice odstálá.*



728. *Hvězdnice šedivá;*
F květ trubkovitý plodný, F_1 květ jazykovitý jalový.

Jsouc domovem v sev. Americe jako druhy předch., pěstuje se často v zahradách a odtud někdy v pobřežních křovištích zplaňuje. Tak pozorována na př. na břehu Ploučnice u Děčína, při mlýnském potoku u Podmokel, v okolí Teplic, Budějovic, v křovích Zlatého potoku u Vranova blíže Opočna atd.

11. **H. srdčitá** (A. cordifolius L. — obr. 726) poznává se ode všech ostatních druhů nejsnáze dle listů, které jsou srdčitě vejčité, ostře pilovité, drsné, dlouze řapíkaté; jen nejhořejší, malé listy jsou kopinaté a přisedlé. Ostatně má plazivý, výběžkatý oddenek, přímou, přes $^1/_2$ *m* vysokou, nahoře hroznovito-latnatě rozvětvenou lodyhu a namnoze četné, dosti drobné, pouze 4—7 *mm* vysoké úbory se žlutým terčem a bledě lilákovým až bílým, 10—12květým paprskem. Střechovitý

zákrov skládá se ze širokých, tupých, po kraji suchomázdřitých listenů, z nichž vnější sahají jen asi do $^1/_3$ celého zákrovu.

Tuto pěknou, severoamerickou květinu okrasnou pozoroval v několika exemplářích zplanělou před čtvrť stoletím v houští Vlašimského parku prof. Čelakovský. Kvete v srpnu.

12. V parku Nedošínském u Litomyšle na porostlé skalnaté stráni roste zplaněle **h. odstálá** (A. patulus Lamk., A. Cornuti[1] Wendl. – obr. 727), s listy kopinatými, až 15 *cm* dlouhými a v dolní třetině 2 *cm* širokými, súženými v křídlatý, na spodu slabě objímavý řapík, jinak lysými, pilovitými, po kraji drsnými. Lysá lodyha, vyrůstající z plazivého oddenku, rozvětvuje se nahoře v hroznovitou latu krátkých, chudolistých a chudoúborných větví. Úbory, rozvíjející se v září, mají volně střechovitý zákrov, jehož kopinaté listeny jsou v dolní části široce chruplavkovité a nejspodnější listeny dosahují asi do polovice celého zákrovu. Kvítky v terči jsou žluté, v paprsku modrofialové. Nažky jsou lysé.



729. *Hvězdnice tečkovaná.*

13. **H. šedivá** (A. canus W. K., Galatella cana Nees z Esenb. — obr. 728) vyhání z rovnovážného oddenku obyčejně několik ztuha přímých, i s listy přitiskle šedovlnatých, až přes $^1/_2$ *m* vysokých, nahoře v chocholičnatou, mnohoúbornou latu rozvětvených lodyh, které jsou porostlé přisedlými, kopinatými, 2 – 3 *cm* dlouhými, celokrajnými listy prostoupenými 3 vyniklými nervy, z nichž prostřední vybíhá v měkký hrot; nejdolejší listy však bývají v době květu již uschlé. Drobné úbory mají přitisklý, lysý zákrov složen z listenů zcela bylinných (po kraji suchomázdřitě neobroubených), obojaké, trubkovité květy v terči žluté (F), jazykovité květy v paprsku, počtem 8 – 10, lilákové (F_1). Oproti jazykovitým květům všech druhů předch. jsou tyto květy jalové. Z té příčiny oddělují někteří tento druh s násl. od ostatních, pokládajíce jej za samostatný rod — Galatella. Kvete v srpnu a září.

Náležejíc květeně uherské, pěstuje se někdy pro okrasu v zahradách. Druhdy pozorována byla zplanělá v bažantnici u Měnína (svých. od Židlochovic) na Moravě; nyní však tam už neroste.

14. **H. tečkovaná** (A. punctatus W. Kit., Galatella punctata DC. — obr. 729) je vytrvalá bylina až přes 1 *m* vysoká, vyhánějící přímé, mrtnatě drsné lodyhy, hustě porostlé čárkovitě kopinatými, 3žilnými, nahoře 1žilnými listy, které jsou posety

[1]) Viz pozn. [3]) na str. 287.

drsnými tečkovitými bradavičkami. Drobné úbory jsou směstnány do bohatých chocholičnatých lat, jejichž větve jsou hustě porostlé drobnými lístky; vedle několika žlutých, obojakých, trubkovitých květů v terči jest jen asi 5 jazykovitých, modrých květů v paprsku, které jsou jako u druhů předch. jalové. Zákrovy skládají se z listenů zcela bylinných jako u druhu předch.

Rostouc planě v Rusku a v Evropě jižnější, pěstuje se pro okrasu v zahrádkách. Zplanělá byla pozorována s předcházející u Měnína a pak u Wiesenburku, svých. od Šumperku na Moravě. Kvete v srpnu a září.



730. *Turan kanadský:* *F* květ obojaký, s kor. trubkovitou, F_1 květ pestíkový, s kor. jazykovitou; *f* nažka.



731. *Turan ostrý (odkvetlý);* *A* větévka s úbory rozkvetlými; *F* květ trubkovitý, F_1 kv. jazykovitý, *f* nažka.

Rod 36. **Turan**[1] (Erigeron[2], Dürrwurz) shoduje se ve střechovitém zákrovu, bezplevném lůžku, v bezocasých prašnících a smačknutých, bezžebrých, chmýřitých nažkách s hvězdnicí, má však obvodové, úzce jazykovité květy v několika řadách. Roste u nás ve 2 druzích:

1. **Turan kanadský** (Erigeron canadensis L. — obr. 730) jest jednoletá, srstnatá bylina se štíhlou, přes $^1/_2$ *m* vysokou lodyhou, která jest hustě porostlá čárkovitě kopinatými, celokrajnými (na spodu oddáleně zubatými) listy a nahoře se rozvětvuje v prodlouženou latu. Drobounké, velice četné

[1]) Souvisí snad s něm. Dürrwurz; srovn. též rus. турица.
[2]) Slož. z řec. ἦρι = záhy + γέρων = stařec, vzhledem k tomu, že úbory brzy odkvetají a kvítky jejich dozrávají v bělavé, chmýřité nažky.

úbory, rozkvétající od srpna do října, mají bezplevné lůžko a vejčitý, střechovitý zákrov, složený z čárkovitých, nestejně dlouhých listenů. Obsahují kvítka dvojího druhu: v terči obojaká (F), s korunami trubkovitými, žlutými; na obvodě v několika řadách kvítka pestíková (F_1), s korunami úzce jazykovitými, špinavě bílými, jež jsouce asi zdéli nebo o málo delší zákrovu, patrnějšího paprsku nevytvářejí. Prašníky jsou bezocasé a ramena čnělek podobná jako u rodu předch. Smačknuté, bezžebré nažky (f) mají jednoduché, jednořadé, bílé chmýří, tak že je vítr může daleko zanášeti. Jediná rostlina mívá jich až přes 100.000.



732. *Zlatobýl obecný;*
F květ obojaký, s kor. trubkovitou; F_1 květ pestíkový, s kor. jazykovitou; a tyčinka, f nažka.



733. *Zlatobýl kanadský;*
ú úbor.

Dostal se r. 1655. ze severoamerické Kanady ve vycpané kožce ptačí do Paříže a od té doby se po vší Evropě tak rozšířil, že náleží k nejznámější pleveli. Roste nejraději na písečnatých půdách, rumištích, zdech a v mýtinách.

2. **T. obecný** (E. acer L., Berufkraut — obr. 731) jest vytrvalý nebo 2letý; má lodyhu tužší, pouze 1—3 *dm* vysokou, namnoze načervenalou, oddáleně listnatou, rozvětvenu nahoře v hrozen nebo chocholík jednoúborných, řidčeji 2–4úborných větví. Listy dolejší jsou podlouhle klínovité, 3žilné, znenáhla súženy v řapík, hořejší čárkovitě kopinaté, jednožilné, přisedlé, oboje namnoze

celokrajné a nejčastěji i s lodyhou a zákrovy porostlé uzlinatými chloupky. Prostředně veliké úbory (*A*) mají válcovitý, střechovitý zákrov z úzce kopinatých, šidlovitě zakončených listenů a obsahují v terči obojaké kvítky (*F*) s trubkovitými, červenavě žlutými korunami, na obvodě kvítky pestíkové (F_1), s korunami uzounce jazykovitými, asi 2krát tak dlouhými jako zákrov, takže tvoří pěkný paprsek. Nažky (*f*) mají chmýr červenavě bílý.

Roste hojně na písečnatých pastvinách, mýtinách, suchých kopcích a neúrodných polích. Kvete od června do září.

Poněvadž za čerstva palčivě chutná, užívali ho dříve v lékařství, zvláště v nemocech plicních a žaludečních. Také jím druhdy „čarovali“ proti uhranutí dětí.

Pozn. Na Mehelníku, jvých. od Písku (poprvé drem Velenovským) a u N. Benátek byla pozorována odrůda lysá, na sblížených listech toliko brvitá — t. hladký (E. droebachensis O. Müller).

Rod 37. **Zlatobýl**[1] (Solidago,[2] Goldruthe) shoduje se v střechovitém zákrovu, bezplevném lůžku, bezocasých prašnících a chlupovitém chmýří nažek s hvězdnicí, má však jazykovité květy obvodové téže barvy jako květy vnitřní a nažky válcovité, žebernaté. Vyskytuje se u nás ve 3 druzích, z nichž 2 jsou původu severoamerického.

Zlatobýl	úbory dosti veliké sestaveny v jehlancovité latě, složené z krátkých, chudokvětých větviček		**obecný 1.**
	úbory drobné sestaveny v bohatou latu, složenou z dlouhých mnohokvětých, jednostranných hroznů	úbory drobounké, s jazykovitými květy sotva delšími nežli terč	**kanadský 2.**
		úbory o něco větší (6 *mm* vysoké), s jazykovitými květy značně delšími nežli terč	**pozdní 3.**

1. **Zlatobýl obecný** (Solidago virga aurea[1] L. — obr. 732) vyhání z krátkého, položeného oddenku přímé, až 1 *m* vysoké, roztroušeně chlupaté lodyhy, které jsou řídce porostlé listy v dolejší části elliptičnými až elliptičně kopinatými, v křídlatý řapík sbíhavými, drobně pilovitými, v hořejší části kopinatými, skoro celokrajnými. Z paždí hořejších listů vyrůstají krátké větvičky, nesoucí po 1–4 prostředně velikých úborech, tak že celé květenství představuje přímou, prodlouženou, hroznovitou latu. Úbory, rozvíjející se v měsících letních, mají válcovité zákrovy složeny z nestejných, čárkovitě kopinatých, střechovitě na sobě položených listenův a bezplevné lůžko. Květy jsou vesměs barvy žluté: v terči obojaké, trubkovité (*F*), na obvodě pestíkové, úzce jazykovité (F_1), v počtu 5 až 12, delší zákrovu, paprskující. Prašníky (*a*) jsou bezocasé a ramena čnělek obojakých květů asi téhož způsobu jako u hvězdnic (str. 533). Válcovité, žebernaté nažky (*f*) jsou věnčeny jednoduchým chmýrem.

Opylení děje se xenogamicky i geitonogamicky, jak vysvětleno ve znacích povšechných na straně 389.

---

[1]) Lat. virga aurea = zlatý prut.
[2]) Slož. z lat. solidus = pevný, celistvý + koncovka —ago (srovn. Plantago, Borago atd.), vzhledem k dřívější dobré pověsti v lékařství; hojiliť jím rány.

Roste hojně v lesích, mýtinách a na lesních stráních, zvláště v hornatějších polohách.

Druhdy byl zlatobýl proslaven v lékařství, zejména v nemocech močového měchýře. Z květů možno vyráběti žluté barvivo. Také za květinu okrasnou se hodí a proto s některými severoamerickými druhy často v zahradách se pěstuje.

Pozn. Na vyšších hřebenech Krkonošů, hor Krušných, kladského Sněžníku, Jeseníku i Beskyd vyskytuje se odrůda pouze 2—3 *dm* vysoká, skoro lysá, s malou, úzkou latou (anyť dolejší květonosné větvičky úžlabní bývají kratší svých listů), ale s mnohem většími úbory – zl. horský (S. alpestris W. Kit.)



734. *Sedmikrása;*
ú podélný řez úborem; *F* květ trubkovitý, F_1 květ jazykovitý; *f* nažka.

2. **Z. kanadský** (S. canadensis L. — obr. 733) jest vytrvalá bylina, vyhánějící z větevnatého oddenku obyčejně několik přímých, až 2 *m* vysokých, hustě mrtnatých lodyh, porostlých četnými kopinatými, v krátký řapík súženými, po kraji pilovitými, na rubu mrtnatými listy. Drobounké úbory (*ú*) jsou sestaveny do úžlabních, štíhlých, jednostranných, namnoze ohnutých hroznů, které skládají dohromady bohatou, konečnou latu. Mají podobný zákrov jako zl. obecný, vesměs žluté kvítky, ale jazykovité koruny kvítkův obvodových jsou krátké, sotva delší terče, tak že nepaprskují.

Rosta planě v severoamerické Virginii a Kanadě, pěstuje se často pro okrasu v zahradách a někdy odtud také v křovištích, u řek a na pahorcích zplaňuje. Tak byl pozorován na př. u Litoměřic, Bíliny, Karlových Varů i jinde. Kvete od srpna do října.

Indiáni užívají prý této byliny jako protijedu, když byli uštknuti chřestýšem; odtud něm. její jméno Klapperschlangenkraut.

3. **Z. pozdní** (S. serotina Ait., S. glabra[1] Desf.) má prodloužený, větvitý oddenek, přímé, až přes $1^1/_2$ *m* vysoké, dole lysé, nahoře útle pýřité lodyhy, kopinaté, i přes 1 *dm* dlouhé, ostře pilovité, po obou stranách lysé, jen na žilách vespod slabě mrtnaté listy a drobné úbory — nicméně o něco větší nežli u druhu předch. — v podobném bohatém květenství jako zl. kanadský; žluté kvítky mají na obvodě jazykovité koruny značně delší terče.

Jsa též domovem v severní Americe a pěstován u nás pro okrasu, někdy zplaňuje. Tak pozorován byl na př. při Zlatém potoku u Vranova blíže Opočna, ve vrbovví u Troje (severně od Prahy), na břehu Labe u Děčína, při Dyji mezi Hardekem a Novým Hrádkem, při Svratce u Brna, při Moravě u Kroměříže i j. Kvete současně s druhem předcházejícím.

Rod 38. **Sedmikrása**[2] neboli **chudobka** (Bellis[3] perennis[4] L., Gänseblümchen, Massliebe — obr. 734) jest známá vytrvalá bylinka vyhánějící z válcovitého, větvitého, bohatě mrcasatého oddenku růžici přízemních, kopisťovitých, vroubkovaných lístův a jednoúborné, 5 až 10 *cm* vysoké stvoly. Sličné úbory (*ú*) mají 2řadý zákrov složen ze šupinovitých listenův a bezplevné lůžko, které po odkvetení kuželovitě se prodlužuje. V terči jsou četné kvítky obojaké (F), jen asi dva *mm* dlouhé, s korunami trubkovitými, 4-5klanými, barvy žluté; na obvodě jsou květy pestíkové (F_1), s korunami jazykovitými, barvy bílé. Prašníky jsou bezocasé a ramena čnělek čárkovitá, více méně plochá, štětičkami chloupků nezakončená jako u rodů předch. Smačknuté, opak vejčité, žlutohnědé nažky (*f*) jsou bez chmýří.

Opylení děje se normálním způsobem, jak vysvětleno na straně 389. Poněvadž každého dne rozvije se jen asi jeden kruh kvítků, postupujíc od vnějška do středu, trvá to 12—15 dní, nežli celý úbor odkvete. Za tu dobu vystřídá se zajisté celá řada hmyzu po květech pyl roznášejícího.



735. *Oman luční;*
F květ trubkovitý, F_1 květ jazykovitý; *a* tyčinky, *l* čnělka; *f* nažka; *ú* úbor se strany.

Na večer a před deštěm ohýbají se úbory více méně k zemi a obvodové kvítky sklánějí se dohromady, číníce nad útlými kvítky terče ochrannou stříšku, aby netrpěly nočním chladem, rosou a deštěm.

Často bývají bílé koruny obvodových kvítků na vnější straně nebo alespoň na špičkách zbarveny nachově. Vzhledem k tomu, že toto zbarvení vyskytuje se nejvíce u rostlin, které rozkvétají za chladného počasí, a že jeví se vždy jen na

[1]) Lat. glaber = lysý.
[2]) Srovn. pol. stokrotka, chorv. milica, gusja ružica, margetica, rus. маргаритка, маргаритки.
[3]) Z lat. bellis = sličný.
[4]) Lat. perennis = vytrvalý, po celý rok (per annum) kvetoucí.

vnější straně korun, která v úborech rozevřených jest obrácena k chladné zemi, při úborech zavřených k obloze, dlužno za to míti, že chrání něžné kvítky proti zimě a to tím spíše, že způsobeno jest anthokyanem, o němž zmínka se stala již ku př. u bramboříku na str. 39.

Roste hojně na trávnících a lukách, kvetouc téměř po celý rok. Také ve květnicích ji často pěstují pro okrasu s „plnými" úbory, podobnými drobným červeným nebo bílým růžičkám. Druhdy užívalo se odvaru jejího proti souchotinám.

Pěkná jest legenda vztahující se k úhledným úborům této oblíbené květinky: Matka Boží vila kdysi v zimě ke svátku svého synáčka umělé květiny. Jedno z nejpěknějších bylo bílé kvítko, při němž se Panna Maria upichla do prstu a zbarvila krví svojí jeho okraj. Toto kvítko zalíbilo se Jesulátku tak velice, že mu vdechl život a proměnil je v sedmikrásku, kteráž na věčnou památku od té doby kvete i v zimě.

Rod 39. **Oman** (Inula, Alant) má prašníky ocasaté, nažky s chmýřím chlupovitým a lůžko bezplevné; obvodové jazykovité nebo úzce trubkovité, 3zubé květy stojí v jedné řadě; vyjímečně chybějí jazykovité květy docela.

Vyskytuje se u nás v 8 druzích:

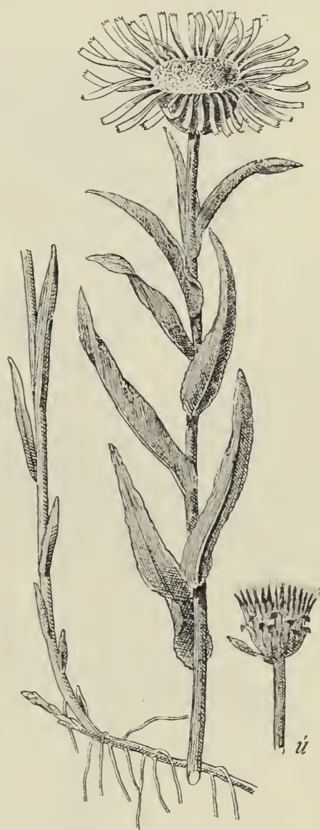
Oman
- jazykovité květy v paprsku mnohem delší nežli kv. v terči (zřídka paprsek chybí); úbory veliké jednotlivě na konci lodyhy a její nemnohých větví
  - vnější listeny zákrovní kopinaté nebo čárkovité, vnitřní přišpičatělé; byliny zřídka 1 *m* výšky dosahující
    - nažky jsou srstnaté; listy pavučinatě nebo hedvábitě vlnaté, hořejší srdčitým spodem přisedlé
      - vnější listeny zákrovní tak dlouhé jako vnitřní; listy na rubu pavučinatě vlnaté a vínožlutými žlázkami poseté — **luční 1.**
      - vnější listeny zákrovu znenáhla kratší; listy obak hedvábitě vlnaté až plsťnaté — **oko Kristovo 7.**
    - nažky lysé; listy lysé nebo srstnaté, nanejvýš hořejší trochu vlnaté
      - listy tuhé, lesklé a lysé neb na rubu roztroušeně mrtnaté, jen nejhořejší někdy trochu vlnaté, všecky však bez žlázek
        - hořejší listy srdčitým spodem poloobjímavé — **vrbolistý 2.**
        - hoř. listy přisedlé spodem súženým — **mečolistý 6.**
      - listy i s lodyhou odstále srstnaté, poseté drobounkými žlázkami — **srstnatý 3.**
  - vnější listeny zákrovní lupenité, vejčité, vnitřní ku konci kopisťovitě rozšířené; bylina statná, přes 1 *m* vysoká — **pravý 8.**
- jazyk. (po případě uzounce trubkovité) květy v paprsku buď zdéli nebo jen málo delší nežli květy v terči; úbory drobné, sestavené v chocholičnatou latu
  - hořejší listy lodyžní slabě srdčitým spodem poloobjímavé; květy na obvodě úzce jazykovité, slabě paprskující; nažky lysé — **německý 4.**
  - hoř. listy lodyžní súženým spodem přisedlé; květy na obvodě úzce trubkovité, 3zubé, nepaprskující; nažky srstnaté — **hnidák 5.**

1. **Oman**[1] **luční** (Inula[2] britannica[3] L. — obr. 735) jest vytrvalá bylina (jako všecky omany) s hranatou, dole často červeně naběhlou, jednoduchou nebo v několik málo větví rozvětvenou, 2–8 *dm* vysokou lodyhou. Je-li lodyha rozvětvena, pak postranní, jednoúborné větve obyčejně převyšují úbor hlavní. Listy jsou kopinaté, celokrajné nebo mělce zubaté, dolejší súženy v řapík, hořejší srdčitým spodem poloobjímavě přisedlé, oboje měkké, na líci skoro lysé, na rubu i s lodyhou pavučinatě vlnaté, poseté vínožlutými žlázkami. Ostatně jsou listy co do tvaru i odění dle stanoviska značně proměnlivé. Veliké úbory (*ú*), měřící v průměru až 5 *cm*, mají bezplevné lůžko a zákrov složený z čárkovitě šidlovitých listenů, z nichž vnější jsou bylinné, vlnatě chlupaté, zdéli nebo delší listenů vnitřních, suchomázdřitých, přišpičatělých. Všecky květy jsou žluté: vnitřní obojaké, trubkovité (*F*), vnější — velice četné, nicméně však jen v jedné řadě — pestíkové, úzce jazykovité, paprskující (F_1). Někdy však paprsek docela chybí. Prašníky (*a*) mají na spodu 2 šidlovité přívěsky. Ramena čnělek (*l*) jsou asi téže povahy jako u rodu násled. (str. 553). Válcovité, žebernaté nažky (*f*) jsou krátce srstnaté a věnčeny jednoduchým, jednořadým chmýřím.

Roste na příkopech, u potoků, u cest a na vlhkých lukách dosti hojně. Kvete jako většina omanů hlavně až v červenci a srpnu.

Lid sbírá oman, považuje jej mylně za arniku.

2. **O. vrbolistý** (I. salicina L. — obr. 736) vyhání z rovnovážného oddenku přímou, 3–5 *dm* vysokou, hranatou, obyčejně úplně lysou, jednoduchou a jednoúbornou, řidčeji 2–3úbornou lodyhu hustě porostlou tuhými, namnoze tmavozelenými, lesklými, síťnatožilnatými, lysými nebo na rubu roztroušeně mrtnatými, ale žlázkami neposetými, podlouhle kopinatými, po kraji oddáleně pilovitými až celými, brvitě drsnými listy, které v dolejší části k lodyze přisedají spodkem okrouhlým, v hořejší části ji však srdčitým spodkem do polou objímají. Úbory (*ú*), asi tak veliké jako květy známé smetanky (pampelišky), mají zákrov složen z listenů dvojího druhu: vnitřních čárkovitých, žlutavých, suchomázdřitých, přitisklých, vnějších kratších, kopinatých, zelených, ku konci bylinných až listovitých, špičkami nazpět ohrnutých. Květy v terči i v paprsku jsou téže barvy a téže povahy jako u druhu předcházejícího. Nažky však jsou lysé.



736 *Oman vrbolistý*; *ú* úbor odkvetlý.

Roste na kamenitých, keřnatých stráních, v lupenatých hájích, na jílovitých lukách, po krajích lesův a v křovištích severnější poloviny Čech, v poříčí střední

[1]) Vyskytuje se i v jiných řečech slov., na př. rus. оманъ, уманъ, pol. oman, luž. voman, chorv. srb. oman atd.

[2]) Tímto jménem (neznámého původu) zvali již staří Římané jistou bylinu.

[3]) Lat. britannicus = britský; v celé Evropě, tudíž i v Britsku (Anglii) rozšířený.

Otavy a Krumlovsku, jakož i v jižní, střední a vých. části Moravy a ve Slezsku těšínském. Kvete současně s předch.

Bývá jako druh předch. i násl. často mylně považován za a r n i k u.

3. **O. srstnatý** (I. hirta L. — obr. 737) podobá se vnějškem oběma druhům předch. Má přímou, hranatou, 2 – 4 *dm* vysokou, nejčastěji jednoúbornou, řidčeji 2 – 3úbornou lodyhu, p o d l o u h l é nebo podlouhle kopinaté, slabě zoubkaté až celokrajné, s í t n a t ě ž i l n a t é, tmavozelené, s ú ž e n ý m n e b o z a o k r o u h l e n ý m s p o d k e m přisedlé listy a úhledné,



737. *Oman srstnatý.*



738. *Oman německý;*
F květ jazykovitý, F_1 květ trubkovitý; *1, 2, 3* listeny zákrovní.

zlatožluté, až 5 *cm* široké, silně vonné úbory. Oproti druhu předch. jest však n a l o d y z e, l i s t e c h i z á k r o v e c h p o s á z e n o d s t á l ý m i, b u l v a t ý m i c h l u p y a n a l i s t e c h n a m n o z e p o s e t d r o b o u n k ý m i ž l á z k a m i. Ostatně jsou vnitřní listeny zákrovní suchomázdřité, vnější bylinné, všecky asi stejně dlouhé, květy obvodové dlouze jazykovité a nažky l y s é jako u o. v r b o l i s t é h o.

Roste na suchých, kamenitých místech, travnatých stráních a po krajích lesních, zvláště na vápně a jílu v širším okolí pražském, středním a západ. Polabí,

Teplicko-Žatecku, v střední a jižní Moravě, pořídku též ve Slezsku. Kvete jako oba předch. až v červenci a srpnu.

4. **O. německý** (I. germanica L. — obr. 738) jest vytrvalá bylina, 3 až 6 *dm* vysoká, kalně zelená a nepříjemně vonná. Přímá, vlnatě pýřitá, nahoře huňatá lodyha rozvětvuje se v chocholičnatou, mnohoúbornou latu a je hustě porostlá podlouhlými až podlouhle kopinatými, žláznatě drobně tečkovanými, na rubu síťnatě žilnatými a více méně vlnatými, celokrajnými až slabě zoubkatými, přisedlými listy; hořejší listy jsou na spodu slabě srdčité a lodyhu do polou objímají. Drobné úbory, rozvíjející se v čci a srpnu, mají válcovité zákrovy složeny z listenů velice nestejných (*1, 2, 3*): vnějších tupých, ku konci bylinných, temněji zbarvenou špičkou ohnutých, vnitřních špičatých, suchomázdřitých. Žloutkově žluté kvítky jsou v terči obojaké, trubkovité (F_1), na obvodě úzce jazykovité (F_1), ale jen o málo delší nežli jsou květy terče a tudíž jen úzký paprsek vytvářející. Podlouhlé, hnědé nažky jsou lysé.

Roste na podobných stanovištích a v týchž okresích jako předch.

5. **O. hnidák**[1] (I. conyza[1] DC., Conyza squarrosa L. — obr. 739) poznává se s předch. druhem ode všech ostatních omanů na první pohled: má totiž četné, poměrně drobné úbory sestaveny v chocholičnaté latě. V prvním roce vyhání z krátkého, tlustého, žlutého oddenku pouze několik listů, ve druhém roce však přímou, 3—8 *dm* vysokou, pýřitě plsťnatou lodyhu, která jest řídce porostlá listy a nahoře se rozvětvuje, jak už svrchu pověděno, v bohatou, chocholičnatou latu. Kalně zelené, žláznatě tečkované, nelibě páchnoucí listy jsou elliptičné až elliptičně kopinaté, drobně zoubkaté až celokrajné, na líci jemně pýřité, na rubu krátce plsťnaté, dolejší v řapík súžené, až přes $1^1/_2$ *dm* dlouhé, hořejší súženým spodem přisedlé, ale nikoli objímavé. Úbory, spočívající na stopkách často nachově naběhlých, mají střechovitý zákrov složen z listenů štětinatě brvitých, z nichž vnitřní jsou delší a suchomázdřité, přitisklé, vnější kratší, bylinné a odstálé. Vnitřní kvítky úborů (F) jsou obojaké, trubkovité, hnědožluté, vnější (F_1) jsou pestíkové, též trubkovité, ale tenčí a jemnější nežli květy terče a nepravidelně 3zubé, načervenalé; jsouce o málo delší květů vnitřních a stojíce přímo, květy obvodové nevytvářejí znatelnějšího paprsku. Vzhledem k této poslední vlastnosti, kterou se hnidák ode všech ostatních druhů liší, oddělil jej Linné od omanů a povýšil na samostatný rod — Conyza.



739. *Oman hnidák;*
F květ vnitřní, F_1 květ obvodový; L spodní list.

Nažky jsou oproti nažkám druhu předch. alespoň v hořejší části srstnaté.

[1]) Druhdy užívalo se odvaru z této byliny na zničení hnid a proti svrabu (= řec. κόνυζα).

Roste porůznu na suchých lesnatých stráních, ve světlých lesích, na mýtinách a po krajích vinic. Kvete v červenci a srpnu.

Ke vzácnějším druhům omanů náleží ještě:

6. **O. mečolistý** (I. ensifolia L. — obr. 740) vyhání z krátkého oddenku ztuha přímou, 2—5 *dm* vysokou, lysou, dole často načervenalou, nahoře někdy vlnatě huňatou, jednoduchou, řidčeji chudě větvitou lodyhu, která je hustě porostlá tuhými, lesklými, podélně žilnato-pruhovanými, čárkovitě kopinatými až čárkovitými, znenáhla ve špici súženými, celokrajnými nebo slabě zoubkatými, po okraji drsnými, lysými, jen v hořejší části lodyhy trochu vlnatými, vesměs súženým dolejškem přisedlými listy a nese na vrcholku nejčastěji jeden,



740. *Oman mečolistý.*

zřídka 2—5 poměrně velikých úborů. Vnitřní listeny zákrovní jsou čárkovité, suchomázdřité, vnější kopinaté, trochu odstálé, na spodu chruplavčité, ku konci bylinné, často lupenovité. Krajní jazykovité květy, jsouce asi dvakráte tak dlouhé jako zákrov, tvoří široký paprsek barvy zlatožluté; vnitřní obojaké květy mají barvu oranžově žlutou. Nažky jsou lysé.

Roste na keřnatých, výslunných kopcích, kamenitých stráních a okrajích vinic porůznu v jižní a střední Moravě. V Čechách a ve Slezsku nebyl dosud pozorován. Hodí se též za ozdobnou květinu do zahrad. Kvete jako všecky předcházející až v červenci a srpnu.

7. **O. oko Kristovo** (J. oculus Christi L. — obr. 741) má krátký oddenek, z něhož vyrůstá několik přízemních, podlouhlých nebo podlouhle kopinatých, v dlouhý řapík znenáhla súžených listů a přímá, jednoduchá nebo nahoře v 2—5 jednoúborných větví rozvětvená, 2—4 *dm* vysoká lodyha s několika listy, z nichž nejspodnější jsou súženy v krátký řapík, ostatní však srdčitým spodem lodyhu objímají. Jinak jsou listy po obou stranách i s lodyhou a zákrovy hedvábitě vlnaté až plstnaté, šedozelené. Veliké, příjemně vonné úbory, rozvíjející se hlavně v červnu a červenci, mají vnější listeny



741. *Oman oko Kristovo.*



742. *Oman pravý;*
F květ trubkovitý, F_1 kv. jazykovitý; *b*, b_1 listeny zákrovní; *L* spodní list.

zákrovní čárkovitě kopinaté, znenáhla kratší, vnitřní čárkovité, suchomázdřité. Květy obvodové, široký paprsek tvořící, a květy v terči jsou barvy žloutkové.

Roste na podobných stanovištích jako druh předch. též porůznu jen ve střední a jižní Moravě. Hodí se také za okrasnou květinu do zahrad.

8. **O. pravý** (I. helenium[1] L., Alant — obr. 742) vyhání z tlustého, vně

[1]) Pod jménem ἑλένιον byla známa starověkým Řekům jakási bylina léčivá, nejspíše druh mateřídoušky.

hnědého, uvnitř bílého oddenku silnou, až přes $1^1/_2$ *m* vysokou, nahoře plsťnatou, chocholičnatě větvitou lodyhu, porostlou velikými vejčitými, většinou srdčitým spodem přisedlými, nestejně zubatými, na rubu hedvábitě plsťnatými listy. Přízemní listy jsou dlouze vejčité, znenáhla v řapík súžené, často až přes 3 *dm* dlouhé. Úbory, rozkvétající v červenci a srpnu, mají vnější vejčité, odstálé listeny zákrovní lupenité, zelené (*b*); čím více dovnitř jsou sice listeny zákrovní užší a stávají se suchomázdřitými, nicméně jsou na konci tupé, kopisťovitě rozšířené (b_1), čímž liší se o. pravý ode všech druhů ostatních; ty mají totiž vnitřní listeny zákrovní vždy přišpičatěné. Všecky kvítky, spočívající na jemně pýřitém lůžku, jsou žluté: vnitřní trubkovité (*F*), okrajní (F_1) jazykovité, uzounké, paprskující. Lysé nažky, asi zvíci kmínových nažek, jsou věnčeny bílým chmýrem.



743. *Blešník obecný;*
F květ trubkovitý, F_1 květ jazykovitý; *a* tyčinka, *l* čnělka; *f* nažka.

Rosta planě velmi porůznu v severní Evropě, pěstuje se u nás, zvláště v hornatějších krajích při staveních a odtud též někdy zplaňuje v zahradách, příkopech a plotech. Dužnatý kořen aromatické vůně a palčivě hořké chuti se suší pro lékárny. Užívá se ho zvláště proti neduhům plicním a žaludečním.

Pozn. Z míšenců, jež u nás, zvláště na Moravě, byly pozorovány, buďtež uvedeny:

a) O. tuhý (I. rigida Döll.) — z o. srstnatého a vrbolistého.

b) O. zvrhlý (I. hybrida Baumg.) z o. německého a mečolistého.

c) O. Hausmannův[1] (I. Hausmanni Hutter) z o. mečolistého a srstnatého.

d) O. Neilreichův[2] (I. Neilreichii Beck) z o. vrbolistého a mečolistého.

e) O. vonný (I. suaveolens Jacq., I. intermixta Kern.) z hnidáku a Kristova oka.

Rod 40. **Blešník**[3] (Pulicaria[3], Flohkraut) shoduje se v bezplevném lůžku a ocasatých prašnících s rodem předch., má však na vrcholku nažek kromě chmýří ještě šupinatou korunku. Roste u nás ve 2 druzích:

1. **Blešník[1] obecný** (Pulicaria[3] vulgaris Gärtn., Inula pulicaria L. — obr. 743) — jednoletá bylina s přímou, as 3 *dm* vysokou, nahoře skoro vlnatě huňatou lodyhou, která jest porostlá podlouhle kopinatými, po kraji vlnovitě zprohý-

[1]) Na počest Fr. Hausmanna, jenž sepsav Květenu Tyrolska, zemřel v Bolzanu roku 1878.
[2]) Viz pozn. [1]) na str. 482.
[3]) Z lat. pulex = blecha; odvarem této byliny ničily se prý druhdy blechy. Srovn. rus. блошникъ, chorv. bušinac.

banými, okrouhlým, trochu objímavým spodkem přisedlými, špinavě zelenými, vlnatě pýřitými až skoro lysými listy a rozvětvuje se v odstálé větve; na vrcholcích těchto sedí úbory a pod nimi vyrůstají z paždí listův opět větvičky pobočné, které vrcholový květ daleko přerůstají a samy opět stejným způsobem namnoze se rozvětvují.

Polokulaté úbory, asi 1 *cm* v průměru, mají střechovitý zákrov složen z velice úzkých, štětinatých listenů, lůžko bezplevné a všecky květy žluté: vnitřní obojaké, trubkovité (F_1), krajní pestíkové, jazykovité (F), ale krátké, jen asi zdéli květů vnitřních, tak že paprsek jimi tvořený jest málo zřetelný. Prašníky (a) jsou jako u omanu na spodu opatřeny 2 šidlovitými přívěsky. Ramena čnělek obojakých



744. *Blešník úplavičný.*



745. *Volské oko neboli volovec vrbolistý:* *ú* úbor se strany, *F* květ trubkovitý, F_1 kv. jazykovitý; *a* tyčinka, *f*, f_1 nažky; *b* pleva.

květů jsou poloob!á, vně plochá, ku konci pýřitá, ale ovšem tak jako čárkovitá ramena květů pestíkových (l) štětičkou chloupků nezakončená.

Podlouhlé, krátce chlupaté nažky (f) mají kromě jednoduchého, jednořadého, vláskovitého chmýří ještě též na spodu jeho věneček šupin, které dohromady vytvářejí zubatou korunku.

Roste na návsích, pustých místech, v příkopech a na vlhkých pastvinách. Kvete v měsících letních.

Nepříjemně páchne. Dříve ho bylo užíváno v lékařství, zvláště proti průjmu, a k hubení cizopasného hmyzu.

2. Ve střední a jižní Moravě roste **b. úplavičný** (P. dysenterica[1] Gärtn. — obr. 744), který má oproti druhu předcházejícímu vytrvalý, plazivý oddenek, vlnatě huňatou lodyhu, velice měkké, hluboce srdčitým spodem objímavé na líci šedopýřité, na rubu šedoplstnaté listy, a úbory asi 2 *cm* široké, s úhledným žlutým paprskem jazykovitých květů.

Rod 41. **Volské oko**[2] nebo-li **volovec**[2] **vrbolistý** (Bumphthalmum[2] salicifolium L., Rindsauge – 745) má obyčejně jednoduchou, as /2 *m* vysokou, měkce chlupatou lodyhu, která jest porostlá podlouhle kopinatými, celokrajnými nebo slabě zubatými, v řapík súženými až přisedlými listy a nese na vrcholku jediný veliký úbor (zřídka několik úborů – *ú*) se střechovitým zákrovem a plevnatým lůžkem, dle něhož od podobných omanů nejsnáze se rozeznává. V terči jsou květy obojaké (F), s trubkovitými, žlutými korunami, na obvodě



746. *Telekie srdcolistá.*

pestíkové (F_1), s korunami jazykovitými, v úhledném, pomorančově žlutém paprsku. O prašnících (a) a čnělkách platí co u rodu předch.

Nažky obvodové (f_1) jsou 3hranné a zcela bez chmýří, toliko s ostrým okrajem; nažky v terči (f) jsou však smačknutě 4boké a mají na vrcholku věneček krátkých, dřípatě zubatých plev.

Vyskytuje se na keřnatých, výslunných stráních v údolí Dyje (zejména u Hardeku) v nejjižnější Moravě. V Čechách byl pozorován r. 1891. v Hořeňo-

[1]) Druhdy užívalo se odvaru jeho proti úplavici (řec. δυσεντερία).
[2]) Slož. z řec. βοῦς = vůl + ὀφθαλμός = oko, vzhledem k velikým květním úborům.

veské bažantnici u Smiřic. Pěstuje se také někdy v zahradách pro ozdobu. Kvete v červenci a srpnu.

Pozn. Dle zprávy odb. učitele Fr. M a l o c h a v Plzni vyskytuje se v křoví a na trávnících zelinářského oddílu zámeckého parku na Březině blíže H. Stupna (jižně od Radnic v Plzeňsku) zplaněle **volské oko srdcolisté** neboli **telekie srdcolistá** (Buphthalmum cordifolium Kit., Telekia cordifolia DC., T. speciosa Baumg., die Telekie — obr. 746), statná, až přes 1 *m* vysoká rostlina se srdčitými,



747. *Podběl obecný;*
F květ trubkovitý, F_1 květ jazykovitý; *f* nažka, *l* čnělka.

748. *Podbělice horní;*
F květ trubkovitý, F_1 květ nitkovitý; *f* nažka.

po kraji nestejně pilovitými, na rubu měkce plstnatými listy, které v dolejší části lodyhy jsou řapíkaté, v hořejší však přisedlé. Veliké, až 7 *cm* široké úbory mají střechovitý zákrov, plevnaté lůžko a vonné, vesměs žluté květy, v terči trubkovité, na obvodě úzce jazykovité, paprskující. Nažky jsou skoro o b l é, rýhované a mají na vrcholku místo plevnatého chmýří c h r u p l a v č i t ý, z o u b k o v a n ý o k r a j. Tím liší se tento druh od předch., tak že bývá považován za samostatný rod — T e l e k i a.

Náležejíc květeně uhersko-chorvatské, telekie pěstuje se někdy pro okrasu v zahradách a odtud zplaňuje, jako na stanovisku svrchu uvedeném. Před časy

rostla též v údolí Rauchengrundu u Hor. Litvínova (sev. od Mostu), ale už dávno odtud zcela vymizela. Kvete od července do září.

Rod 42. **Podběl**[1] **obecný** (Tussilago[2] farfara[3] L., Huflattich — obr. 747) vyhání z podzemního oddenku dvoje pupeny: Z jedněch vyrůstají časně z jara jednoduché, as 2 *dm* vysoké, silné, pavučinatě vlnaté, jednoúborné stvoly, které jsou proti zimě v té době ještě panující chráněny plsťnatými šupinami. Z druhých pupenů vyrůstají později, když začínají stvoly květonosné už vadnouti, řapíkaté, srdčitě okrouhlé, na okraji zubaté listy, povlečené na rubu jemnou vrstvičkou šedé plsti, která jednak chrání listů, dokud jsou mladé a útlé před chladem, jednak zabraňuje, aby k nim nelnula za chladnějších nocí rosa, která by transpiraci byla na újmu. Později, nemajíce ochrany více zapotřebí, listy namnoze olysají.



749. *Devětsil obecný;*
ú podélný řez úborem; *F*, F_1 květy zdánlivě obojaké, s korunami trubkovitě zvonkovitými, F_2 květ pestíkový, s korunou niťovitou: *l* konec čnělky; *f* nažka.

Úbory mají válcovitý, jednořadý zákrov a na spodu jeho kratičké, šupinovité listeny. Na bezplevném lůžku sedí veliký počet drobounkých, vesměs žlutých kvítků dvojího druhu; v terči asi 30—40 kvítků s korunami trubkovitými, 5zubými, zdánlivě obojakých, ale neplodných, poněvadž blizny jejich nejsou tak zařízeny, aby pyl je mohl zúrodniti (*F*); na obvodě jest v několika

---

[1]) Srovn. rus. подбѣлъ, vzhledem k šedoplsťnatému, jako moučnatému povrchu listů.
[2]) Z lat. tussis = kašel + koncovka -ago, poněvadž užíváno druhdy odvaru proti kašli.
[3]) Lat. farfara vzniklo snad z řec. *κάρχαρος* = ochraptělý; srovn. s pozn. [2]). Někteří odvozují však od lat. far = mouka + ferro = nesu; srovn. s pozn. [1]).

řadách 200—300 kvítků pestíkových, plodných, s korunami úzce jazykovitými, paprskujícími (F_1). Kdežto květy prvého druhu obsahují na dně korunní trubky medovinu, květy druhého druhu neposkytují hmyzu ani pylu ani nektaru. Prašníky jsou bezocasé a ramena čnělek válcovitá, na vnější straně hustě pýřitá (l). Drobounké nažky (f) věnčí jednoduché chmýří, tak že je vítr s lůžka zralých úborů snadno trhá a daleko roznáší.

Zúrodnění blizen květů obvodových (pestíkových) může s počátku státi se jenom xenogamicky pylem, jejž přinesl hmyz z jiných, starších úborů, poněvadž květy obvodové dospívají asi o dva dny dříve, nežli květy obojaké v terči. Později, když neplodné blizny obojakých květů vytlačily pyl z trubky prašníkové nahoru,



750. *Devětsil bílý;* *l* čnělka.

mohou se blizny květů obvodových zúrodňovati též geitonogamicky. Děje se to takto: Rozvíjejíce se za jasných dnů mezi 9.—10. hodinou dopolední, úbory na večer se opět zavírají, při čemž sklánějí se květy obvodové nad květy terče, chráníce pyl před noční rosou. Když pak následujícího dne úbory se opět rozvírají a obvodové květy se narovnávají, sesypává se pyl, jenž na jazykovitých korunách včera se zachytil, na blizny a zúrodní je, nebyly-li ovšem už dříve opyleny xenogamicky.

Aby tím lépe byly kvítky úborové chráněny, sklánějí se zavřené úbory na noc k zemi. Za studeného a deštivého počasí se úbory ani nerozvírají.

Roste hojně na březích potoků, v příkopech, na polích a u cest. Kvete v březnu a dubnu.

Z listů vaří si lid thé proti kašli. Kneipp odporučuje mimo to přikládati v chorobách plicních čerstvé listy na prsa, jakož i dávati je na otevřené rány, poněvadž prý odbírají horkost.

Rod 43. **Podbělice horní** (Homogyne[1] alpina Cass., Brandlattich – obr. 748) jest vytrvalá bylina s plazivým oddenkem, z něhož vyhání růžici přízemních, dlouze řapíkatých, srdčitě ledvinovitých, úhlatě zubatých listů a současně s nimi jednoduchou, as 2 *dm* vysokou, hustě šedohuňatou lodyhu s několika zakrnělými listy (šupinami) a jediným konečným úborem, zřídka dvěma úbory květními.

Úbory mají jednořadý, obyčejně nachově naběhlý zákrov a obsahují na bezplevném lůžku červenavé nebo bělavé, vesměs plodné kvítky dvojího druhu: uvnitř obojaké, s korunami trubkovitými (F), na obvodě nemnohé pestíkové, s korunami niťovitými (F_1), v jednořadém paprsku. Prašníky a ramena čnělek jsou jako u podběle. Nažky (f) jsou věnčeny jednoduchým chmýrem.

Roste v močálovitých lesích a na lesních lukách Sudet, hor Krušných, Šumavy, Blanského lesa, Ještědu, jakož i v Beskydách.

Rod 44. **Devětsil**[2] (Petasites[3], Pestwurz) má stvoly mnohoúborné a květy v úborech dvoudomě mnohomanželné. Vyskytuje se u nás ve 3 druzích:

Devětsil	oddenek na konci hlizovitě ztloustlý; listy mělce chobotnatě zubaté	květy bledě růžové	**obecný 1.**
		květy žlutavo-bělavé	**Kablíkové 3.**
	oddenek na konci hlizovitě neztloustlý; listy úhlatě zubaté, o zubech hrotitých; květy žlutavě bílé		**bílý 2.**

1. **Devětsil obecný** (Petasites officinalis Mönch., Tussilago petasites L. – obr. 749) vyhání z plazivého, na konci hlizovitě ztloustlého, na povrchu hnědého oddenku záhy na jaře jednoduché, jako prst tlusté, duté, šedoplsťnaté, nachově naběhlé stvoly, které jsou porostlé místo listů nachovými šupinami a zakončují se bohatým hroznem úborů. Okrouhlé nebo trojhranné, na spodu srdčitě vykrojené, po kraji chobotnatě mělce zubaté, s počátku šedoplsťnaté, později olysající listy vyvinují se jako u podběle z jiných pupenů nežli květonosné stvoly a rozvíjejí se dokonale teprve po odkvetení, dosahujíce neobyčejných rozměrů – až přes $^1/_2$ *m* šířky. Šedoplsťnatý povrch chrání mladých listů před vnějšími nepříznivými vlivy, zejména zimou a deštěm. Veliký rozměr jejich jest jim pak zvláště proto ku prospěchu, že jím mohou spíše nějaký paprsek sluneční zachytiti; rosteť devětsil nejčastěji ve stínu křů a stromů, jejichž větvemi sluneční paprsky jen spoře se prodírají; kdyby měl listy malé, snad by na některý list sluneční paprsek nikdy se ani neusmál. Že vysvětlení velikých rozměrů listových v tomto smyslu je správno, o tom svědčí nejlépe okolnost, any jedinci rostoucí na otevřeném místě, vytvářejí listy asi o polovinu menší.[4])

---

[1]) Slož. z řec. *ὁμός* = současný + *γυνή* = žena (zde květy pestíkové), vzhledem k té okolnosti, že s obojakými květy v terči současně se vyvinují pestíkové květy v paprsku; srovn. s podbělem na str. 557.

[2]) Dle Pr. Sobotky (Rostlinstvo v národním podání) jest správno říkati devesil, z lit. debesis = oblak, vzhledem k velikým listům; lid utvořil si devětsil prostonárodní etymologií a vzhledem k němu. Neunkraut. Také v jiných řečech slovanských se toto jméno vyskytuje, znamenajíc ovšem rostliny různé, na př. rus. девясилъ, pol. dziewięsil, chorv. devesilj atd.

[3]) Z řec. *πέτασος* = širák, klobouk s velikou střechou; možnoť velikých listů použiti jako stinidla.

[4]) Ostatně i jiné rostliny stinných míst vyznačují se velikými, plochými listy, na př. aron, vraní oko, kyčelnice, dymnivky, netýkavka, konvalinka, česnek medvědí atd.

Květné úbory, rozkvétající již v březnu a dubnu, mají jednořadý, nachově zbarvený zákrov a obsahují na bezplevném lůžku drobné, bledě růžové kvítky dvojího druhu: uvnitř zdánlivě obojaké, ale neplodné — anyť blizny jejich nejsou dle toho, aby mohly býti zúrodněny — s korunami trubkovitě zvonkovitými, 5cípými, a prašníky bezocasými (F, F_1); na obvodě pestíkové, plodné, s korunami niťovitými, nepaprskujícími (F_2). Jsou pak tyto kvítky na jednotlivých rostlinách nestejně rozděleny: u některých rostlin jest v úborech uprostřed terče jen několik kvítků obojakých, neplodných, ostatní kvítky jsou vesměs pestíkové, plodné; u jiných rostlin jest v úborech valná většina květů obojakých — pestíkových jest jen několik na obvodě. Rostliny prvého druhu možno poznati po prodlouženém volném hroznu, jehož



751. *Konopáč*;
u podélný řez úborem; *f* nažka.

úbory jsou drobné a kvítky v nich bledší; rostliny druhé skupiny mají hrozen nahloučený, vejčitý, úbory asi 2kráte tak veliké a kvítky v nich pleťově růžové. Účel, za kterýmž jedinci s květy převahou jalovými mají nápadnější květenství nežli jedinci s květy převahou plodnými, byl vysvětlen u tykve (str. 321).

Kromě jedinců s květy většinou obojakými a s květy většinou pestíkovými, byly pozorovány též jedinci mající v úborech samé květy zdánlivě obojaké.

Nažky mají jednoduché chmýří jako u podběle.

Opylení děje se xenogamicky hmyzem jak vysvětleno na str. 389. Aby byl

hmyz ku květům spíše přilákán, jsou úbory nahloučeny v nápadná květenství a stvoly i se šupinami namnoze téže barvy jako květy. Jest toho zde tím více třeba, ana rostlina kvete záhy na jaře, kdy ještě mnoho hmyzu nelétá, roste na místech stinných, málo otevřených a má úbory poměrně drobné, bez paprsků.

Roste na březích potoků, vlhkých lukách a v příkopech. Vyháněje z oddenku pod zemí plazivé, až 1 *m* dlouhé výhonky a vytvářeje na nich nové odnože, vyskytuje se často pospolitě.

Pronikavě páchnoucích kořenů užívalo se dříve v lékařství; dosud užívá se jich ve zvěrolékařství a rozemnuté, čerstvé listy přikládají venkované na rány.



752. *Havez bělostná;* F květ.

Pozn. Na lukách u Vsetína ve vých. Moravě byla pozorována odrůda mající zákrovní listeny zelené, jen po krajích načervenalé a koruny obojakých kvítků skoro bílé, pouze bledorůžově naběhlé, s ušty dosti vzpřímenými — d. klamný (P. off. *β* fallax Uechtr.)

2. **D. bílý** (P. albus Gärtn., Tussilago alba L. – obr. 750) poznává se od předch. hlavně tím, že má plazivý oddenek na konci neztloustlý, na stvolu šupiny žlutavě zelené, listy v obrysu srdčité okrouhlé, po kraji úhlatě zubaté, o zubech hrotitých, květenství sice chudší, ale kytkovité, anyť spodní stopky hroznu jsou obyčejně prodlouženy a při tom 2--4úborné; květy mají koruny žlutavě bílé. Také v tom jeví se podstatný rozdíl, že ramena čnělek (*l*) obojakých květů jsou čárkovito-kopinatá, dlouze přišpičatělá, kdežto u d. obecného jsou vejčitá, mnohem kratší (obr. 749 *l*).

Roste nejraději ve vlhkých horských lesích, u lesních potůčků, ve žlebech a na horských lukách v kladském Sněžníku, horách Orličných, Krkonoších a horách Jizerských i jejich předhořích, v horách Krušných, v hornatině karlovarsko-teplické, příbramských Brdech a vysočině Českomoravské, jakož i v předhořích a horách na Moravě a ve Slezsku. Kvete hlavně v dubnu.

3. V Krkonoších, zvláště na březích a ve štěrku Labe od Spindelmühle až po Vrchlabí, ale také v Kotli i j. vyskytuje se **d. Kablíkové**[1] (P. Kablikianus Tausch), shodující se oddenkem ke konci hlizovitě ztloustlým, a hustým hroznovitým květenstvím s d. obecným, žlutavě bílými korunami však s d. bílým. Proto jej

[1]) Ku poctě Josefiny Kablíkové, choti lékarníka ve Vrchlabí, která pilně botanisovala v Krkonoších jakož i v okolí Františkových a Marianských Lázní.

považují někteří mylně za míšence obou druhů předch.[1] Ostatně má trojhranně srdčité, v mládí tlustě plsťnaté, záhy však olysalé a pak tuhé, kožovité listy po kraji oddáleně zoubkované, o zoubcích oddělených obloukovitými zářezy, a šupiny na stvolu bledé. Kvete v dubnu a máji.

Pozn. Ve společnosti devětsilu Kablíkové byly též pozorovány míšenci P. officinalis-Kablikianus a P. albus-Kablikianus.

Rod 45. **Konopáč**[2] neboli **sadec**[3] (Eupatorium[4] cannabinum[2] L., Kunigundenkraut, Wasserdost — obr. 751) vyhání z vytrvalého plazivého oddenku přímé, až přes 1 *m* vysoké, namnoze načervenalé, dole jednoduché, teprve na vrcholku v husté chocholičnaté laty rozvětvené lodyhy, porostlé vstřícnými, krátce řapíkatými listy, které jsou většinou až k řapíku rozděleny v 3—5 podlouhle kopinatých, hrubě pilovitých lístků podobných poněkud listům konopí. Nejhořejší listy bývají však jednoduché. Drobné úbory jsou ve svazečkách na koncích vidlanovitě se dělících větví a větviček bohaté chocholičnaté laty. Mají válcovitý, střechovitý zákrov složen ze 2–4 řad kopinatých listenů — z nichž vnější jsou velice krátké, vnitřní tenkoblanné, načervenalé — bezplevné lůžko a pouze po 4—5 bledě nachových (zřídka bílých), vonných, trubkovitých, obojakých květech. Ramena čnělek jsou značně dlouhá, ostatně však téže povahy jako u podběle a devětsilů. Podlouhlé, pětiboké, lysé nažky (*f*) jsou na vrcholku věnčeny chmýřím.



753. *Měsíček zahradní;*
F květ trubkovitý, F_1 kv. jazykovitý; *n* čnělka květu trubkovitého, n_1 čnělka kv. jazykovitého; úbor se zralými nažkami.

Poněvadž se rozvíjí kvítek po kvítku, trvá to 5—8 dní, nežli všecky kvítky v témž úboru rozkvetou. Tím ovšem podporuje se opylení xenogamické pomocí hmyzu. Později však děje se opylení též hojně geitonogamií, anať dlouhá ramena čnělek nesoučasně se rozvíjejících a těsně vedle sebe nahloučených kvítků vzájemně se dotýkají a pyl, jenž na chloupcích jejich v hořejších dvou třetinách uvázl, otírají na bliznu, umístěnou na vnitřních stranách obou ramen v dolní jejich třetině.

---

[1]) Srovn. pojednání dra. Lad. Čelakovského: »Über Petasites Kablikianus Tausch«, Oestrr. botan. Zeitschrift ročn. XL. (1890) čís 7. a 8.
[2]) Lat. cannabinus = konopný (od cannabis = konopí).
[3]) Polsky slove sadziec neboli konopnica, rus. сѣдашъ.
[4]) Název tento jest asi téhož původu jako u řepíku (Agrimonia eupatoria, viz díl II. str. 512).

Roste u potoků, ve křovích, na lesních mýtinách a vlhkých lukách. Kvete v měsících letních.

Listy jeho hořce chutnají a jako celá rostlina dosti příjemně voní; venkované je přikládají rozmačkané na rány. Postřelení jeleni, dle tvrzení myslivců, požírají prý konopáč, aby se vyléčili z ran. Lodyh možno použiti jako lodyh konopí. — Pro sličné květy pěstuje se též vedle některých cizozemských druhů v zahradách.

Rod 46. **Havez**[1] **bělostná** (Adenostyles[2] albida Cass., A. albifrons Rchb., A. alliariae Kern., Cacalia[3] alpina L., weisser Alpendost — obr. 752) připomíná bohatou chocholičnatou latou drobných úborů konopáč. Také v tom shoduje se s konopáčem, že má v úborech samé květy obojaké a trubkovité. Jest to vytrvalá bylina s krátkým oddenkem, z něhož vyrůstaji přímé, 6—10 *dm* vysoké, tenké lodyhy s nemnohými střídavými, trojhranně srdčitými, nestejně ostře zubatými, na rubu tence pavučinatě plsťnatými listy. Spodnější listy bývají značně veliké, někdy až 2 *dm* v průměru a mívají často na spodu řapíků široká ouška; nejhořejší listy jsou však malé a tvaru kopinatého. Úbory, rozvíjející se v červenci a srpnu, mají válcovitý jednořadý zákrov a obsahují na bezplevném lůžku po 3—6 obojakých kvítcích s trubkovitými, nejčastěji nachovými, zřídka bílými korunami (*F*). Bezocasé prašníky jsou skryty v korunách, ale čnělky, rozděleny ve 2 dlouhá, válcovitá, vně pýřitá, uvnitř bradavičnatými žlázkami i posázená ramena, čnějí daleko z korun. Později se tato ramena tak velice zkrucují, že se dotýkají vnější bradavičnatou, zúrodnění schopnou stranou okraje trubky prašníkové a tím zároveň i pylu, který tam ještě zůstal, a tak se dodatečně, nebyly-li totiž dosud oprášeny xenogamicky, zúrodňují autogamicky (srovn. obr. 539 *D*).



754. *Nažky měsíčku zahradního:*
a, a_1 nažky nejzevnější řady; *b*, b_1 nažky řady střední; *c*, c_1 nažky řady vnitřní.

Nažky jsou věnčeny chmýrem jednoduchým, ale víceřadým.

Roste na horských lesních lukách, pramenitých místech a v žlebech vysokých hor: v Krkonoších, kladském Sněžníku, moravsko-slezském Jeseníku a Beskydách.

III. Složnokvěté artyčokovité (Cynareae).

Rod 47. **Měsíček**[4] (Calendula[4], Ringelblume) má oproti všem rodům následujícím na obvodě úborů květy jazykovité, plodné, uprostřed úborů květy trubkovité, jalové; srpovitě prohnuté nažky jsou bez chmýří. Patří sem 2 druhy:

1. **Měsíček zahradní** neboli **krusíček,** na Moravě **sluníčko** (Calendula officinalis[5] L. — obr. 753) jest jednoletá bylina s přímou, nejčastěji větevnatou, žláznatě pýřitou lodyhou a kopinatými, poloobjímavými, oddáleně zubatými až skoro celokrajnými listy; dolní listy jsou kopisťovité. Květní úbory rozvíjejí se od června do října a to v hodinách dopoledních, po čtvrté hodině odpolední opět

[1]) Srovn. s pol. gawęda = hvězdnice (Aster); chorv. gavez, rus. гавясъ znamená naši ožanku (Cynoglossum) i jiné rostliny.
[2]) Slož. z řec. ἀδὴν = žláza + στῦλος = čnělka; máť na čnělce bradavičnaté žlázky.
[3]) Jménem tím (řec. κακαλία) rozuměli staří Řekové devětsil.
[4]) Z lat. calendae = první den v měsíci, měsíc sám, vzhledem k dlouhému trvání květů. — Pol. nogietek, rus. ноготки vztahuje se na tvar nažek.
[5]) Lat. officinalis = lékárnický.

více méně se zavírajíce, aby byl chráněn pyl od noční rosy. Mají 2řadý zákrov, lysé, ploché lůžko a na něm květy barvy nejčastěji pomorančové. Vnitřní květy (*F*) zdánlivě obojaké, zakrněním semeníků však neplodné, mají trubkovité, 5cípé koruny a čnělky (*n*) pod 2laločnou bliznou ztloustlé. Pro tuto vlastnost jest měsíček zařazován do skupiny artyčokovitých, ač obvodovými květy a celým vnějškem úborů náleží do skupiny chocholičnatých; obvodové, pestíkové květy (F_1), tvořící 2—3řadý paprsek, mají totiž — jako u žádného jiného rodu artyčokovitých — koruny jazykovité a blizny nitkovité (n_1). Tyto zúrodňují se pylem květů vnitřních, jejž na ně přenesl hmyz, anebo jejž si při každodenním periodickém zavírání a rozvírání úborů samy na sebe otřely. K tomu dlužno podotknouti, že po celou dobu, po kterou ono periodické zavírání a rozvírání úborů trvá, obvodové květy každého dne o něco povyrostou, tak že ramena bliznová tím spíše s prašníky vnitřních květů se setkají.

Byvše zúrodněny, obvodové květy dospívají v srpovitě prohnuté nažky (*f*) namnoze trojího druhu: nažky nejzevnější řady (obr. 754 *a* a_1) jsou největší a posázeny na hřbetě krátkými háčky, jimiž mohou se zachycovati na srst zvířat kolem pobíhajících a dostati se takto dále od rostliny; nažky druhé řady (*b*, b_1), poměrně málo prohnuté, jsou tvaru lodičkovitého a mají vnější stěnu křídlatě rozšířenu v jakýsi létací přístroj, tak že snadno mohou býti roznášeny větrem; nažky nejvnitřnější řady (*c*, c_1) jsou nejmenší, nemají ani háčkův ani křídlaté obruby, ale za to, jsouce silně prohnuty a na hřbetě vlnovitě zprohýbány, podobají se nemálo housenkám některých drobných motýlů, proto je prý někteří hmyzožraví ptáci požírají a nestrávené s trusem po krajině rozšiřují. I jest měsíček pěkným příkladem, kterak rostlina ne jediným, ale zrovna třemi rozličnými způsoby o to se stará, aby semena její co možná daleko se rozšířila. Ovšem dlouholetým pěstováním mnoho se z této různotvárnosti plodů setřelo, tak že nebývá vždy dobře patrna; patrnější však jest u druhu násl.



755. *Měsíček rolní.*

Měsíček zahradní jest domovem v jižní Evropě; u nás vyskytuje se v přírodě jen zplaněle. Za to však pěstuje se o několika odrůdách v květnicích, náležeje k nejrozšířenějším květinám selských zahrádek.

Druhdy užívalo se květů, které jako celá rostlina dosti nepříjemně páchnou, v lékařství. Kneipp odporučuje natírati mlékem, v němž byly zavařeny mladé listy a květy měsíčku, lyšejovité vyrážky a zatvrdlé žlázy.

2. **M. rolní** (C. arvensis L.—obr. 755) podobá se velice druhu předch., jest však mnohem slabší. Vyhání z 1letého kořene vystoupavou, trochu drsnou,

mnohovětevnou, pouze 1—2 *dm* vysokou lodyhu s listy vesměs podlouhle kopinatými, z nichž dolejší přisedají k lodyze spodem súženým, hořejší objímavým. Po okraji jsou listy oddáleně zubaté. Úbory spočívají jednotlivě na dlouhých, žláznatě pýřitých stopkách, jsou mnohem menší nežli u druhu předch. a barvy citronově žluté. Různotvárnost nažek neboli heterokarpie jeví se u tohoto druhu mnohem dokonaleji nežli u pěstovaného měsíčku zahradního. Vnější nažky bývají jen nepatrně prohnuty a protaženy v zoban, prostřední jsou člunkovitě vyduté a vnitřní čárkovité, do kotouče svinuté, jak svinují se některé drobné housenky a larvy, když se jich dotkneme.

Rostla velice roztroušeně po Evropě, vyskytuje se i u nás porůznu zplaněle



756. *Srpek barvířský;*
F květ, *l* čnělka, *a* tyčinka, *f* nažka.

Rod 48. **Srpek**[1] (Serratula[2], Scharte) má všecky květy trubkovité a obojaké, lůžko mezi květy bez tuhých plev, chmýří nažek víceřadé, ve vnitřní řadě nejdelší, dole v kroužek nesrostlé, jednotlivě opadávající; listeny zákrovní jsou po krajích suchomázdřité, ale ostatně bez ostnův a všelikých přívěsků; prašníky jsou bezocasé.

U nás vyskytují se 2 druhy:

1. **Srpek[1] barvířský** (Serratula[2] tinctoria L. — obr. 756) vyhání z krátkého vytrvalého oddenku přímou, až 1 *m* vysokou, lysou, lesklou lodyhu a řapíkaté, podlouhle vejčité, nedělené nebo peřenoklané až peřenodílné listy přízemní. Listy lodyžní jsou většinou přisedlé, kopinaté, v dolejší své třetině peřenoklané, ostatně i se spodními listy ostnitě pilovité. Květní úbory, rozvíjející se v měsících letních, skládají chocholičnatou latu. Mají podlouhle válcovitý, střechovitý zákrov složen z kopinatých, bezostenných, na špici fialově naběhlých listenů, štětinovité lůžko a nachové, zřídka bílé, vesměs trubkovité, obojaké kvítky (*F*) s bezocasými prašníky (*a*). Oblé nažky (*f*) mají vytrvalé, mnohořadé chmýří složeno z chlupů vesměs volných (ani dole spolu nesrostlých) a to v nejvnitřnější řadě nejdelších; posléze opadají chlupy chmýří jednotlivě (nikoli najednou).

Roste porůznu na lesních lukách, mýtinách a ve světlých hájích. Obsahuje zvláště v listech výborné žluté barvivo.

Pozn. V jižní a vých. Moravě vyskytuje se porůznu jako vzácnost odrůda s listy vesměs nedělenými — s. celolistý (S. tinct. *β* integrifolia Wallr.)

2. Na mokrých lukách a výslunných kopcích u Čejče a Hovoran (száp. od Hodonína) v již. Moravě vyskytuje se pořídku **s. různolistý** (S. heterophylla[3] Des.

[1]) Také v jiných řečech slovanských tak slove, na př. pol. sierpik, rus. серпуха, chorv. srpac pilica; viz pozn. násl.
[2]) Zdrobn. od lat. serra = píla. vzhledem k ostnitě pilovitým listům.
[3]) Slož. z řec. *ἕτερος* = různý + *φύλλον* = list.

— obr. 757), s lodyhou jednoúbornou, dole pýřitou, nahoře lysou, a tamtéž skoro bezlistou a s pýřitými listy rozmanitého tvaru: nejdolejší jsou vejčité, dlouze řapíkaté, hrubě až stříhaně zubaté, hořejší přisedlé, podlouhlé a peřenoklané až hřebenitě peřenodílné, nejhořejší (jsou-li vůbec vyvinuty) čárkovité, celokrajné. Poměrně veliké úbory, rozkvétající hlavně v červnu a červenci, mají kulato-vejčitý zákrov z listenů vejčito-kopinatých, ostnitě zakončených.

Rod 49. **Sinokvět** (Jurinea[1], die Jurinee) shoduje se ve všem se srpkem, má však prašníky ocasaté a okolo chmýří na spodu obrubu. Spodek čnělky je ztloustlý, čepičce podobný a opadává spolu s chmýrem.

Vyskytuje se u nás zřídka ve 2 druzích:



757. *Srpek různolistý.*



758. *Sinokvět chrpovitý;*
F květ, *l* čnělka, *a* tyčinky; *f* nažka s okrajem *o*.

1. **Sinokvět chrpovitý** (Jurinea cyanoides[2] Rchb., J. Pollichii[3] Koch., — obr. 758) má vytrvalý, svislý, hnědý oddenek a přímou, nanejvýš 3 *dm* vysokou, pavučinatou, obyčejně 1úbornou nebo v několik dlouhých, 1úborných větví rozvětvenou lodyhu. Listy jsou na rubu běloplstnaté a nejčastěji zpeřeně rozděleny v úzké, celokrajné, krajem ohrnuté úkrojky; zřídka jsou dolejší nebo

[1]) Dle Lud. Jurine-a, professora lékařství, zemřevšího r. 1845 v Ženevě.
[2]) Slož. z řec. κύανος = chrpa + ειδής = podobný.
[3]) Ku poctě něm. botanika J. Pollich-a, zemř. 1780.

i všecky listy nedělené. Úbory, rozkvétající v červenci a srpnu, mají střechovitý zákrov složen z kopinato-šidlovitých, bezostenných, šedoplsťnatých, poněkud odstálých listenův a obsahují nachové, vesměs trubkovité, obojaké kvítky (*F*), jejichž prašníky (*a*) jsou na spodu dvěma niťovitými přívěsky ocasaté. Nažky (*f*) jsou čtyřhranné, hladké, žebernaté, věnčeny chmýřím, které později opadává v souvislosti i se ztloustlým, čepičkovitým koncem čnělky; na vrcholku nažek jest okolo chmýří vyniklá zubatá obruba (*o*).

Roste na písečnatých kopcích a hrázích v okolí Roudnice, Neratovic a Nymburka.



759. *Sinokvět měkký.*



760. *Lopuch pavučinatý;*
F květ, *a* prašník, *l* čnělka; *b* listen zákrovní; *f* nažka.

2. V jižní a střední Moravě (na př. na Pavlovských a Mikulovských kopcích, kolem Hustopeče, Čejče, Klobouk atd.) roste porůznu na suchých, zvláště vápenatých stráních **s. měkký** (J. mollis Reichb. — obr. 759), mající jednoduchou, jen v dolní třetině listnatou, ostatně nahou, jednoúbornou lodyhu a kopinaté vnější listeny zákrovní špičkou zpět ohnuté, pavučinatě vlnaté, tak že zabraňují některému bezkřídlému hmyzu přístup ku květům. Dokud jsou úbory nerozvity, vylučují listeny jejich medovou tekutinu, která — dle pozorování Wettsteinových — láká k sobě mravence a ty chrání pak mladých úborů před jiným škodlivým hmyzem a jeho larvami. Ostatně jsou květy nachové jako u druhu předch., ale nažky napříč svraskalé. Kvete oproti předch. již v máji a červnu. Zapáchá slabě pižmem.

Rod 50. **Lopuch**[1] (Lappa[2], Klette) liší se od obou předcházejících rodů hlavně tím, že zákrovní listeny (kromě nejvnitřnějších) zakončují se ohnutými háčky. Roste u nás ve 4 druzích:

Lopuch	úbory v květenství chocholičnatém	zákrov namnoze hustě pavučinatý; vnější listeny jeho zelené, se zahnutou špičkou, vnitřní nachové, s rovným hrotem	**pavučinatý 1.**
		zákrov bez pavučiny; listeny jeho vesměs zelené, s ohnutou špičkou	**větší 2.**
	úbory v květenství hroznovitém	nejvnitřnější listeny zákrovní kratší nežli růžové nebo bílé květy; nažky skoro hladké	**menší 3.**
		nejvnitřnější listeny zákrovní delší nežli nachové květy; nažky veliké, silně svraskalé; větve lodyhy dlouhé, obloukovité	**velkosemenný 4.**

1. **Lopuch pavučinatý** neboli **hořký lupen** (Lappa tomentosa L. — obr. 760) jest jako všecky ostatní druhy statná bylina 2letá, vyhánějící v prvním roce z dužnatého kořene veliké, řapíkaté, vejčité nebo vejčito-podlouhlé, oddáleně mělce zubaté, na líci kalně zelené, na rubu šedoplsťnaté listy a teprve v 2. roce květonosnou, až přes 1 *m* vysokou, statnou, hluboce rozbrázděnou, pavučinatě plsťnatou, často načervenalou, větevnatou lodyhu s podobnými listy jako jsou přízemní, ale ovšem čím výše menšími. Kulovaté úbory skládají namnoze květenství chocholíkovité. Mají střechovitý, obyčejně hustě pavučinatý zákrov, složený z úzkých listenů dvojího druhu: vnějších zelených, zakončených hrotem zahnutým (*b*), vnitřních nachových, s hrotem rovným. Kvítky (*F*) jsou vesměs obojaké, s nachovými, trubkovitými korunami, jejichž zvonkovitý okraj jest hluboce rozeklán v pět uštů, a s ocasatými přívěsky na spodu prašníkův. Smačknutě 4hranné, trochu svraskalé nažky (*f*) mají na spodu pupek a na vrcholku jednoduché, krátké, v kroužek nesrostlé, záhy opadavé chmýří.

Opylení děje se způsobem u složnokvětých obvyklým (str. 389).

Roste hojně na rumištích, návsích, u cest a po krajích polí. Kvete jako všecky druhy až v červenci a srpnu.

Kořene, jenž za čerstva nepříjemně páchne a odporně chutná, užívalo se druhdy v lékařství.

2. **L. větší** (L. major Gärtn., L. officinalis All. — obr. 761) poznává se od předch. druhu hlavně tím, že má zákrovy bez pavučiny, složeny z listenů (*f*) velice dlouhých, vesměs zelených a vesměs zakončených ohnutou špičkou. Náležeje k nejstatnějším bylinám naší květeny, vyznačuje se zejména velikými listy přízemními, jejichž silné řapíky bývají asi 3 *dm* dlouhé a

[1]) Čes. lopuch, na Moravě lopun, pol. łopian, rus. лопухъ neboli лапуха, chorv. lopuh souvisí s lat. lappa nebo řec. *λάπαθον*, jímž rozuměli staří Řekové druh šťovíků.

[2]) Vyskytuje se v tomto významu již u Plinia a Vergilia. Někteří odvozují od celt. lap = ruka (srovn. řec. *λαμβάνω* = uchopuji) vzhledem k tomu, že zralé úbory chytají se svými háčky na šat.

čepele přes $^1/_2$ *m* široké. Ostatně má statnou lodyhu přes 1 *m* vysokou, hranatě rýhovanou, rozložitě větevnatou, více méně pavučinatě vlnatou a listy vejčité nebo slabě srdčité, oddáleně zubaté až skoro celokrajné, na rubu šedoplstnaté. Kulovaté, prostředně veliké úbory stojí v chocholičnatých květenstvích a nachové nebo růžové i bílé koruny mají úzkou trubku asi zdéli okrajních cípů.

Roste na podobnýcn stanovištích jako druh předch. v širším okolí pražském, nížinách polabských, horách Krušných, příbramských Brdech, Plzeňsku a Krumlovsku, jakož i v rovinách a nižších předhořích Moravy a Slezska. Kvete současně s předcházejícím.



761. *Lopuch větší;*
b listen zákrovní.

3. **L. menší** (L. minor DC. — obr. 762) liší se od obou druhů předch. tím, že úbory jeho nejsou ve květenství chocholičnatém, nýbrž na krátkých stopkách úžlabních v listnatém květenství hroznovitém. Jest namnoze jen asi 5—7 *dm* vysoký, má vesměs řapíkaté, vejčité, často na spodu klínovitě súžené, dosti tuhé listy, které na větvích květonosných jsou značně menší a tvaru kopinatého, na okraji oddáleně zoubkaté nebo skoro celé a na rubu nemnoho plstnaté. Úbory, rozvíjející se v červenci a srpnu, jsou oproti úborům obou druhů předch. malé a namnoze smačknutě kulovité (širší než vyšší), v mládí nepatrně pavučinaté, později lysé; listeny jejich (*b*) jsou vesměs zelené a hákovité, nebo nejvnitřnější ponachovělé a rovně zakončené. Koruny dole bílé, nahoře růžové, zřídka celé bílé, mají trubku jen asi s polovici tak dlouhou jako 5klaný okraj, Drobné nažky jsou hladké.

Roste u cest, na rumištích, v křovích a v lesích rovin i předhoří po vší vlasti.

4. V lese u Dymokur (svých. od Král. Městce), u Kopidlna, mezi Chlumcem a Bydžovem, jakož i u Mochova blíže Opočna byl pozorován **l. velkosemenný** neboli **l. lesní** (L. macrosperma[1] Wallr., L. nemorosa[2] Kcke.), který se shoduje v hroznovitém květenství úborů s l. menším, jest však ve všem statnější, má dlouhé, obloukovité, skoro převislé, prutovité větve, tenké, světle zelené listy, veliké, zcela krátce stopkaté a tudíž nahloučené úbory a veliké, silně svrakalé nažky. Listeny zákrovní jsou vesměs hákovité, vnitřní na konci načervenalé a delší nežli nachové květy, kdežto u l. menšího jsou nejvnitřnější listeny kratší květův. Kvete jako druhy předch. v červenci a srpnu.



762. *Lopuch menší;*
b listen zákrovní; *N* květonosná větévka úžlabní s kopinatým listem oddáleně zubatým.

Pozn. Pro velikou podobnost stahují někteří botanikové s Linnéem všecky 4 druhy lopuchů v jediný — l. obecný (L. bardana[3] Mönch., L. communis Coss. a Germ., Arctium[4] lappa L.).

[1]) Slož. z řec. *μακρός* = dlouhý, veliký + *σπέρμα* = semeno.
[2]) Lat. nemorosus = hajní, v hájích rostoucí.
[3]) Zkomoleno z pordona, jež je slož. z řec. *πορδή* = nadýmání + *ὄνος* = osel, tedy téhož významu jako Onopordon (viz tam). Jiní odvozují od vlask. bard = pokrývka koňská, vzhledem k velikým listům a opět jiní od bardův, národních pěvců starých Gallův, kteří si prý při slavnostech zakrývali listy lopuchovými obličej.
[4]) *Ἄρκτιον* nazývá lopuch Dioscorides; souvisí snad s řec. *ἄρκτος* = medvěd, vzhledem k plsťnatým úborům některých druhů, připomínajícím huňatý kožich medvědův.

Rod 51. **Chrpa**[1] (Centaurea[2], Flockenblume) má obvodové květy v úborech namnoze mnohem větší, s korunami kornoutovitými, jalové. Listeny zákrovní jsou na konci buď suchomáždřité, namnoze více méně třásnité, často v pérovité přívěsky protažené, řídčeji ostnité. Smačknutě přioblé, bezžebré nažky přisedají na štětinovité lůžko postranním pupkem a jsou na vrcholku



763. *Chrpa polní;*
F květ plodný, F_1 obvodový květ jalový, *a* tyčinka, *l* čnělka, *f* nažka; *b* listen zákrovní.



764. *Čekánek neboli jesenec;*
b listen zákrovní; *f* nažka.

věnčeny vytrvalým chmýřím, skládajícím se z chlupů prostých (dole spolu nesrostlých), jichž nejvnitřnější řada jest nejkratší; někdy však chmýří chybí.

V naší květeně jest chrpa zastoupena 12 druhy:

---

[1]) Charpa, charba, nepěkné chrpa vzniklo dle Dobrovského (Institutiones linguae slavicae str. 214) z řec. *χαροπός* = radostně hledící, jasně modrý. Polsky slove chaber nebo modrak, jasieniec (že jasně hledí), rus. василекъ, chorv. modrica atd. Ve střlat. znamená charba konopí.

[2]) Jménem Centaurea rozuměli starověcí Řekové a Římané zeměžluč; teprve Linné přenesl je na chrpu, pojmenovav zeměžluč Erythraea. Někteří odvozují od Centaura Chirona, jenž prý prvý na léčivost zeměžluče upozornil, jiní od lat. centum = sto + aurum = zlato, dukát, čímž prý se má označiti veliká cena její léčivosti.

Chrpa

- zákrovní listeny nejsou protaženy v tuhé ostny, ale mají obyčejně suchomázdřitý okraj nebo suchomázdřitý přívěsek; zřídka suchomázdřitý okraj chybí
  - suchomázdřitá část listenů zákrovních jeví se jakožto **obruba** as od polovice listenu začínající, nahoře širší a namnoze třepenitá
    - hořejší listy lodyžní přisedlé nebo skoro přisedlé, nesbíhavé
      - květy krajní modré, vnitřní fialové, zřídka všecky bílé nebo růžové; bylina 1letá, zřídka 2letá — **polní 1.**
      - kv. vesměs nachové, zřídka bílé; byl. vytrvalá — **čekánek 2.**
    - hoř. listy lodyžní přisedlé a po lodyze sbíhavé; květy krajní modré
      - rostlina tence pavučinatá, zelená; lodyha 1úborná, namnoze široce křídlatá — **horní 3.**
      - rostl. šedoplsťnatá; lod. jedno- i víceúborná, namnoze úzce křídlatá — **chlumní 4.**
  - suchomázdř. část listenů jeví se jakožto **konečný přívěsek** a tento jest:
    - od dolejší části listenu neoddělen: listy zpeřeně dělené — **latnatá 6.**
    - od dolejší části listenu oddělen; listy nedělené, zubaté nebo trochu peřenoklané
      - přívěsky zákrovních listenů podlouhle vejčité až kopinaté nebo trojhranné, celé nebo natržené nebo hřebenitě třepenité, ale jen krátkým, jednoduchým hrotem ukončené
        - nažky obyčejně bez chmýří — **luční 7.**
        - nažky s krátkým chmýřím — **černá 10.**
      - přívěsky zákrovních listenů protažené z kopinatého, hřebenitě třepenitého dolejšku v šídlovitý, pérovitě třepenitý hrot
        - lodyha i listy drsně mrtnaté, zelené
          - pérovitě třepenité hroty přívěsků listenů zákrovních delší než přívěsky samy, většinou zpět ohnuté — **třepenitá 8.**
          - tytéž asi zdéli přívěsků, namnoze přímé — **rakouská 9.**
        - mrtnatá lodyha i hořejší listy více méně hedvábitě běloplsťnaté — **úzkoperá 11.**
  - listeny zákrovní (alespoň vnější a prostřední) bez **suchomázdřité obruby**, ale ovšem natrženě třepenité — **javornická 5.**
- zákrovní listeny (alespoň vnější a prostřední) jsou protaženy v tuhé, dlouhé ostny
  - lodyha křídlatá; květy žluté — **žlutá 12.**
  - lod. bezkřídlá; květy nachové — **sikavice 13.**

1. **Chrpa polní** neboli **modrák** (Centaurea cyanus[1] L., Kornblume – obr. 763) jest 1letá, zřídka 2letá, namnoze větevnatá, více méně pavučinatě vlnatá bylina s měkkými, přisedlými, čárkovitými až čárkovitě kopinatými, celokrajnými listy;

---

[1]) Řec. *κύανος* = modrý, chrpa rolní.

v dolejší části lodyhy jsou listy zubaté až peřenoklané, v době květu však bývají obyčejně již uschlé. Úbory, rozvíjející se hlavně v červnu a červenci, spočívají jednotlivě na koncích prodloužených větví. Mají vejčitý, střechovitý zákrov složen z listenů (*b*) na okraji hnědých neb bělavých, suchomázdřitých, třásnitých, a obsahují dvoje květy: uprostřed plodné (*F*), s korunami trubkovitými, na okraji v 5 úzkých uštů rozeklanými, barvy obyčejně fialové; na obvodě jalové (F_1), bez pestíku i bez tyčinek, s korunami mnohem většími, kornoutovitými, hluboce zubatými, barvy jasně modré, zřídka i s květy vnitřními barvy bílé nebo růžové. Obvodové květy, vytvářející úhledný paprsek, nemají jiného účele nežli zvýšovati nápadnost úborů, aby k nim zalétal hmyz přenášející pyl. Jest toho rostlině tím více třeba, poněvadž nevoní a roste obyčejně v hustém obilí, od jehož stébel ovšem jasně modrá barva zdaleka se odráží.



765. *Chrpa horní;* *b* listen zákrovní; *f* nažka.

Nažky (*f*) spočívají postranním pupkem na štětinatém lůžku; jsou oblé, trochu smačknuté a věnčeny vytrvalým chmýřím asi tak dlouhým jako jsou samy nebo kratším, skládajícím se z několika řad jednoduchých chlupů, z nichž vnitřní jsou nejkratší. Dokud nedozrály, jsou těsně zahaleny zákrovem; když však dozrály, rozkládá se zákrov, tak že vítr může je pak s lůžka trhati a roznášeti po okolí.

Způsob opylení jest u chrp poněkud jiný nežli jak vysvětlen byl ve znacích povšechných na str. 389. Květy plodné jsou sice též protandrické a pyl vysypává se ze zralých prašníků (*a*) také do trubky prašníkové, hromadě se nad bliznou dosud nedospělou, avšak odtud není vzhůru vytlačován prodlužující se čnělkou, nýbrž jiným zařízením. Dotkne-li se totiž nějaký hmyz, hledající ve květech medoviny, zralých prašníků, smrští se okamžitě pružné nitky tyčinek a následkem toho trubka prašníková se stáhne tak nízko, že z ní blizna vynikne a pyl na sobě nahromaděný otře hmyzu o břicho. Hmyz pak přenáší tento pyl na květy úborů starších, jejichž blizny (*l*) jsou již zúrodnění schopny. Později skrucují se ramena bliznová nazpět a zúrodňují se autogamicky jak vysvětleno na str. 390.

Odchylný způsob opylení chrp oproti jiným rostlinám složnokvětým vysvětlují biologové v ten smysl, že rostlina snaží se ukrýti pyl v trubce prašníkové před vlhkostí až do té doby, kdy jej zrovna na tělo hmyzu může otříti, poněvadž obvodové květy nikdy nad květy vnitřní se nesklánějí, aby pyl jejich před rosou a deštěm chránily — což ovšem u valné většiny jiných složnokvětých jest zjevem zcela všedním.

Chrpa polní jest původně domovem v Asii, odkudž rozšířila se po Evropě tak jako koukol s obilím.

V novější době stala se chrpa symbolem smýšlení velkoněmeckého, poněvadž císař Vilém I., zakladatel nynějšího sjednoceného Německa, velice si ji oblíbil, tak že prý i v době zimní pro něho musila býti pěstována.

2. **Ch. čekánek** neboli **jesenec**[1] (C. scabiosa[2] L., C. spinulosa Roch. — obr. 764) jest oproti chrpě polní bylinou vytrvalou, s kolmým, čupřinatým oddenkem. Má přímou, hranatě brázditou, jednoduchou nebo jen v několik málo větví rozvětvenou lodyhu mnohem statnější nežli druh předch., a poněkud tuhé, mrtnaté listy rozličného tvaru: spodní jsou dlouze řapíkaté a lyrovitě peřenodílné, hořejší skoro přisedlé (ale nesbíhavé), vejčité nebo podlouhlé, jednoduše nebo dvakráte peřenosečné o podlouhlých úkrojcích, někdy však také pouze zubaté až i celokrajné. Úbory, mnohem větší a dole nadmutější nežli u chrpy polní, mají zákrovní listeny *(b)* vroubeny širokým, černým, třásnitým okrajem a květy kalně nachové, zřídka bílé. O nažkách *(f)* platí, co pověděno u druhu předch.



766. *Chrpa chlumní;*
b listen, *f* nažka.

767. *Chrpa latnatá;*
b listen zákrovní, *f* nažka.

Roste na suchých, výslunných kopcích, u cest, na mezích a v křovích. Kvete v měsících letních.

3. **Ch. horní** (C. montana L. — obr. 765) vyhání z vytrvalého, plazivého oddenku lodyhu jednoduchou, 1úbornou (zřídka slabě větvitou a chudoúbornou), zelenou, i s listy tence pavučinatou. Vejčitě podlouhlé až široce kopinaté listy jsou nedělené a celokrajné; spodní jsou súženy v řapík, hořejší přisedají k lodyze a namnoze po ní křídlatě sbíhají. Veliké úbory, rozkvétající v červnu a červenci, mají zákrov složen z listenů (*b*), z nichž vnější jsou široce vejčité, vnitřní podlouhlé, oboje však s černohnědým, suchomázdřitým, hřebenitě pilovitým okrajem. Obvodové, paprskující květy jsou jasně modré, květy v terči fialové. Nažky (*f*) mají chmýr několikrát kratší nežli jsou samy.

[1]) Srovn. s pozn. [1]) na str. 570. — [2]) Připomíná poněkud hlaváč (Scabiosa, str. 370).

Roste v horních vlhkých lesích a na lesních lukách v Krkonoších a horách Jizerských i jich předhořích, v horní Šumavě a Krumlovsku; na Moravě byla pozorována pouze na kopci Čumu u Jevíčka, ve Slezsku na jižní straně Baranice směrem k Javořince, u Koňské a Holčovic u Opavy.

4. **Ch. chlumní** (C. axillaris[1] Willd. — obr. 766) podobá se velice druhu předch. Jest však na lodyze — která bývá často i mnohoúborná — i na listech šedoplsťnatá. Měkké, kopinaté listy lodyžní sbíhají po lodyze jen uzounkým, často nezřetelným okrajem a řapíkaté listy spodní bývají někdy chobotnatě protisečné. Listeny zákrovní (*b*) jsou hřebenitě třepenité, s třásněmi delšími nežli je nahnědlý okraj, kdežto u ch. horní jsou zuby hřebenitě pilovitého okraje jen asi zdéli nebo i kratší černohnědého okraje



768. *Chrpa luční;*
b—b_4 zákrovní listeny různých odrůd: b ch. obecné, b_1 ch. klamné, b_2, b_3 ch. pérovité, b_4 ch. černavé; f nažka.



769. *Chrpa třepenitá;*
b listen zákrovní, f nažka.

Květy v paprsku jsou modré, v terči červenavé nebo fialové. Nažky (*f*) mají chmýří několikrát kratší nežli jsou samy jako u druhu předch.

Roste porůznu na výslunných stráních, keřnatých a kamenitých kopcích, zvláště na vápně: v širším okolí pražském, hornatině křivoklátsko-berounské, příbramských Brdech, Teplicko-Žatecku, záp. i vých. Polabí, ve střední i jižní Moravě. Kvete současně s předch.

5. Na travnatém úklonu »Bukovině« v Javornicích blíže Halenkova (vých. od Vsetína ve vých. Moravě) vyskytuje se **ch. javornická** (C. Javornikiensis Form.), poprvé drem. Ed. Formánkem tam objevena a pojmenována. Podobá se vnějškem

[1]) Lat. axillaris = křídlatý (axilla = ala = křídlo).

velice oběma druhům předcházejícím; má jednoduchou, jednoúbornou, pavučinatě šedoplstnatou lodyhu a tuhé, vejčitě kopinaté, celokrajné nebo nezřetelně oddáleně zubaté listy na líci tmavozelené, vespod bělošedé, hustě pavučinato-vlnaté, z nichž dolejší jsou súženy v krátký, dole rozšířený, poloobjímavý řapík, hořejší přisedají k lodyze spodinou poloobjímavou, sotva sbíhavou. Stopky jsou pod úbory ztloustlé. Vnější a prostřední listeny zákrovní nemají suchomázdřité obruby, čímž rozeznává se tento druh ode všech předcházejících; vnější jsou vejčité, celé nebo natrženě třepenité, skoro dvakráte kratší nežli vnitřní, které jsou na konci suchomázdřité a hřebenitě třepenité. Koruny jsou fialové. Chmýr je 5—7kráte kratší nažek. Kvete v červnu a červenci.



770. *Chrpa rakouská;*
b, *b*₁ listeny zákrovní, *f* nažka.



771. *Chrpa černá;*
b listen zákrovní, *f* nažka.

6. **Ch. latnatá** neboli **porýnská** (C. paniculata Jacq., C. rhenana[1] Boreau — obr. 767) jest dvouletá bylina s vřetenovitým kořenem a bohatě větevnatou, mnohoúbornou, i s listy šedě pýřitou, drsnou lodyhou. Listy jsou zpeřeně rozděleny v čárkovité, na ohrnutém kraji drsné úkrojky; dolejší řapíkaté jsou namnoze 2krát peřenodílné, hořejší přisedlé jednoduše peřenodílné až nedělené, čárkovitě kopinaté. Drobné úbory, rozvíjející se v měsících letních, mají nachové květy a okrouhle vejčitý zákrov, složený z vejčitých, 3—5žilných listenů (*b*), které nesou na konci tříhranný, od ostatní části listenu však neod-

[1]) V poříčí Rýnu (= Rhenum) rostoucí.

dělený, hřebenitě třepenitý přívěsek, znamenaný černou skvrnou — odkudž dle Lamarcka slove též ch. skvrnatou (C. maculosa). Nažky (*f*) mají chmýr asi 2—3krát kratší nežli jsou samy.

Roste u cest, na mezích a suchých stráních, zejména v teplých polohách, po všem území; v horách jest vzácná.

7. **Ch. luční** (C. jacea[1] L. — obr. 768) vyhání z vytrvalého oddenku lodyhu porostlou draslavými, kalně zelenými, podlouhle kopinatými až čárkovitými, nedělenými listy, které jsou buď celokrajné nebo mělce zubaté. Dolejší listy bývají často chobotnatě zubaté a súženy v řapík, kdežto hořejší jsou přisedlé. Prostředně veliké úbory mají vejčité zákrovy složeny z listenů (*b* — b_1) opatřených na konci suchomázdřitým, namnoze vydutým, od ostatní části listenu zřetelně odděleným přívěskem, čímž líší se tento druh ode všech předch. Květy jsou nachové, zřídka na obvodě bílé, krajní obyčejně větší, paprskující, ale jalové. Nažky oproti jiným druhům nemají chmýří, nebo zřídka jsou věnčeny chmýřím zcela krátkým; za to jsou poměrně drobné a lehounké, tak že je může vítr i takto roznášeti po okolí.

Opylení jest téhož způsobu jako u jiných chrp (str. 572), ale dlužno dodati, že vedle rostlin s květy obojakými (na obvodě jalovými) vyskytují se dle Müllera též rostliny s úbory prašníkovými, které možno poznati po bledším zbarvení a větších korunách květů obvodových, a pak úbory pestíkové, které jsou temněji zbarveny a menší, anyť obvodové, paprskující květy jim chybějí.

Jest obecnou na mezích, suchých lukách a po kraji lesů. Kvete jako většina chrp v měsících letních.

Jsouc velice proměnliva, vyskytuje se u nás ve 4 odrůdách, jež určiti lze hlavně dle suchomázdřitých přívěsků vnějších a prostředních listenů zákrovních:

a) Ch. obecná (C. vulgaris Koch) — má přívěsky (*b*) veliké, okrouhle vejčité, celokrajné nebo sem tam natržené, vyduté, u nejdolejších listenů někdy pravidelně třepenité. Jest ze všech odrůd nejrozšířenější.

b) Ch. klamná (C. decipiens Thuill.) — má přívěsky (b_1) veliké, okrouhlé, u dolejších listenů hřebenitě dřípaté, u prostředních nepravidelně natržené, u nejhořejších namnoze celé. Vyskytuje se po různu v širším okolí pražském, v okresích posudetských, zvláště východních, roztroušeně na Moravě, zejmena v hornatějších polohách severní a východní části, i ve Slezsku.

c) Ch. pérovitá (C. pratensis Thuill., C. microptilon[2] Godr. et. Gren.) — má přívěsky (b_2, b_3) úzce kopinaté, štětinovitě dřípaté, konci většinou nazpět ohrnuté. Vyskytuje se asi v týchž okresích jako odr. předch., zvláště hojně ve Slezsku.

d) Ch. černavá (C. nigrescens Willd.) — má přívěsky (b_4) skoro trohranné, třepenité, černavé, malé, jen částečně zelený zákrov zakrývající. Byla pozorována u Litomyšle, Žatce a Třeboně.

8. **Ch. třepenitá** nebo **vlásenkovitá** (C. phrygia[3] Koch, C. pseudophrygia[4] C. A. Mayer — obr. 769) jest statný, vytrvalý druh s přímou, namnoze od-

---

[1]) Nejspíše od řec. *ἰός* = jed + *ἀκέομαι* = léčím, vzhledem k pověsti (dle Plinia), že Centaur Chiron vyléčil si jí ránu, kterou si byl šípem Herkulovým způsobil.

[2]) Slož. z řec. *μικρός* = malý + *πτίλον* = péro.

[3]) Pojmenovaná tak dle Phrygie, krajiny v Malé Asii.

[4]) Slož. z řec. *ψεῦδος* = lež, klam + *Φρυγία* = Phrygie, poněvadž Kochova C. phrygia jest jiná nežli stejnojmenná Linnéova.

stále větvitou, drsně mrtnatou, zelenou lodyhou a mrtnatě draslavými, podlouhlými až elliptičnými, zoubkatými, někdy chobotnatě rozeklanými listy, jež v hořejší části lodyhy jsou uťatým až srdčitým spodem přisedlé. Zákrovy velikých, okrouhlých úborů jsou kudrnaté, skládajíce se z vejčitých, hnědých listenů (*b*), jejichž suchomázdřité, světle hnědé, úzké, zákrov zcela nezakrývající přívěsky prodlužují se z kopinatého, hřebenitě třepenitého dolejšku v dlouhý, šidlovitý, pérovitě třepenitý, nazpět prohnutý hrot. Květy jsou bledě nachové, zřídka bílé, nažky (*f*) věnčeny chmýrem asi 4krát kratším nežli jsou samy.

Roste v hornatých krajinách nejraději na suchých lukách, stráních, po krajích lesův a v křovích, v Čechách zejména v horském a vých. okrese sudetském, horách Krušných, hornatině doupovsko-tepelské, Šumavě a Budějovicko-Třeboňsku, na Moravě a ve Slezsku hlavně v Jeseníku a Beskydách; také z okolí Kunštátu a Olešnice se uvádí. Kvete od července do září.

9. V nejsevernějším cípu Čech (v okolí Rumburka, Georgswalde, Nixdorfu) vyskytuje se **ch. rakouská** neboli **krátkoperá** (C. austriaca Willd., C. phrygia β brevipennis[1] Čel. — obr. 770), která, jsouc plemenem předcházející, od ní hlavně jen tím se liší, že listeny zákrovní (*b*, b_1) mají černé, o něco větší, zákrov skoro dokonale kryjící přívěsky, jejichž přímé nebo jen trochu ohnuté pérovité hroty jsou málo delší nebo jen zdéli přívěsků samých, kdežto u ch. třepenité jsou mnohem delší. Chmýr nažek (*f*) jest asi 5kráte kratší nežli nažky samy.



772. *Chrpa žlutá;*
b, b_1 listeny zákrovní; *f* nažka.

Hojněji vykytuje se tento druh v Uhřích, Poznani a Prusích. Kvete současně s předcházející.

10. **Ch. černá** (C. nigra L. — obr. 771) jest vytrvalý druh s přímou, až 1 *m* vysokou, hranatou, i s listy drsně mrtnatou lodyhou, rozvětvující se nahoře obyčejně v několik ku konci trochu ztloustlých, jednoúborných větví. Listy přízemní jsou podlouhle vejčité, v dlouhý řapík súžené, oddáleně slabě až chobotnatě zubaté. Čím výše na lodyze jsou listy užší a kratčeji řapíkaté, až hořejší jsou kopinaté, přisedlé a skoro celokrajné. Veliké úbory, rozvíjející se hlavně až v červenci a srpnu, mají kulovaté, černé zákrovy složeny z vejčitých listenů, které nesou na konci černohnědý, přímý, v obrysu okrouhlý nebo široce vejčitý přívěsek (*b*), rozstříhaný v dlouhé, zblížené třásně. Květy jsou nachové;

[1]) Lat. brevis = krátký + penna = péro.

zveličelé krajní koruny, vytvářející paprsek často chybějí. Nažky mají chmýří asi 3kráte kratší nežli jsou samy.

Byla pozorována pouze u Chebu, byvši tam patrně zavlečena z Bavor, kde jest ovšem hojnější.

11. Na lukách a v křoviskách v okolí Náměšti, Bzence a Znojma na Moravě vyskytuje se **ch. úzkoperá** (C. stenolepis[1] Kern., C. austriaca β cirrhosa Reichb. fil), podobná vnějškem ch. třepenité. Má dřevnatý, vícehlavý oddenek, z něhož vyhání jednak jalové, jednak květonosné, štíhlé, bohatě listnaté, krátkovětevné, nejčastěji víceúborné, nahoře mrtnaté a k tomu více méně hedvábitě bělo-plstnaté lodyhy s listy čím výše menšími, zubatými, o zubech ztloustlých, ku předu ohnutých. Listy spodní jsou elliptičné, špičaté, v dlouhý řapík súžené,



773. *Chrpa bodlákovitá neboli sikavice.*

hořejší podlouhle elliptičné až kopinaté, přisedlé, ale neobjímavé. Prostředně veliké úbory, rozkvétající v měsících letních, bývají na konci lodyhy chocholičnatě zblíženy; zřídka zakončuje se lodyha jediným úborem. Podlouhle vejčité zákrovy skládají se z úzkých, namnoze jednožilných listenů zakončených úzce čárkovitými, v šídlovitý hrot prodlouženými, pérovitě třepenitými, rezavo-hnědými, od polou nazpět ohnutými, zákrov nezakrývajícími přívěsky. Koruny jsou světle nachové, na obvodě vždy větší, paprskující. Nažky mají chmýr asi 6kráte kratší nežli jsou samy.

12. **Ch. žlutá** (C. solstitialis[2] L., Goldsterndistel — obr. 772) jest dvouletá, řidčeji jednoletá, sivozelená, pavučinatě plstnatá bylina, vyhánějící v prvém roce z vřetenovitého kořene růžici přízemních řapíkatých, namnoze lyrovitých listů,

[1]) Slož. z řec. στένος = úzký + λέπις = šupina, zde pérovitý přívěsek listenu zákrovního.

[2]) Z lat. solstitium = rovnodenní, snad vzhledem k tomu, že rozkvétá teprv po rovnodennosti, když začínají býti dny krátkými.

ve druhém roce přímou, hned od spodu v dlouhé větve rozkladitě rozvětvenou lodyhu s listy kopinatými až čárkovitými, celokrajnými nebo zubatými, které spodinami po lodyze sbíhají, tak že je křídlatá. Květní úbory, sedící jednotlivě na koncích větví, mají zákrovní listeny (b, b_1) protaženy v dlouhé, žluté ostny, na jejichž spodině bývají ještě 2—4 jemné, krátké osténky postranní, čímž nabývá rostlina vnějšku bodlákovitého. Citronově žluté kvítky jsou vesměs stejné, paprsků netvoříce. Nažky (f) mají chmýr asi tak dlouhý, jak jsou samy.

Jsouc k nám zavlékána se semeny z jižní Evropy, vyskytuje se jen porůznu a nestále na polích, nejraději ve vojtěšce a jeteli. Kvete v měsících letních.

13. **Ch. bodlákovitá** neboli **sikavice**[1] (C. calcitrapa[2] L. — obr. 773) podová se dlouze trnitými listeny zákrovními druhu předch., má však lodyhu bezkřídlou a úbory s nachovými květy, na koncích krátkých postranních větévek. Listy jsou hluboce peřenoklané, dlouze řapíkaté; čím výše však jsou jednodušší, přisedlé, ale nesbíhavé, až přecházejí v 1, úzce kopinaté, nedělené.

Jsouc po Evropě velice spoře roztroušena, vyskytuje se u nás zřídka jako předch. druh pouze nahodile a nestále. Tak byla na př. pozorována na pastvinách u Mimoně a na Střelnici u Ml. Boleslavi. Kvete současně s předch.

Z cizozemských chrp, pěstovaných pro okrasu, zasluhují zmínky:

1. Chrpa popelavá (Centaurea cineraria L., C. candidissima[3] Lamk), všecka hustě bíle plstnatá, žlutě kvetoucí. Pocházejíc ze sev. Afriky, u nás kvete zřídka; nicméně ji často sázejí do obrub záhonů pro krásné, stříbrolesklé, peřenoklané, řapíkaté listy přízemní.

2. Ch. dalmatská neboli stříbrná (C. ragusina[4], C. argentea, C. candida[3] hort) vyhání z vytrvalého oddenku trs lodyh až 5 *dm* vysokých, se zpeřenoklanými listy, které jsou i s lodyhou povlečeny bílou plstí. Kulovaté, dosti veliké úbory jsou žlutokvěté. Roste planě v Dalmacii na skalách a starých zdech, zejména v okolí města Dubrovníku.



774. *Světlice neboli planý šafrán;* b, b_1 b_2 listeny zákrovní; F květ; f nažka.

3. Ch. pižmová (C. moschata L., Amberboa[5] moschata DC.) jest jednoletý, v jednoúborné větve rozvětvený, pižmem zavánějící druh s peřenoklanými,

---

[1]) V řečech jihoslov. znamená sikavec, sjekavice, sikavica bodlák, ostropes, bělotrn, tedy vesměs rostliny bodlinaté.

[2]) Slož. z lat. calx = pata + trape = malá pasť na nohy (viz str. 604 ve sv. II.), zpřízn. s řec. τραπέω = šlapu, vzhledem k bodlinatým zákrovům, které v bosé noze snadno mohou uváznouti.

[3]) Lat. candidus = bělostný, candidissimus = nejbělostnější.

[4]) V okolí Dubrovníku (= Ragusa) v Dalmacii rostoucí.

[5]) Dle franc. amberboi = pryskyřice páchnoucí ambrou.

chabými listy a nejčastěji žlutokvětými (řidčeji bílými nebo fialově nachovými) úbory. Pochází z Východu.

Rod. 52. **Světlice** neboli **planý šafrán, saflor**[1] (Carthamus[2] tinctorius[3] L., Färber-Saflor — obr. 774) jest jednoletá, lysá, bledozelená bylina s větevnatou, 2—8 *dm* vysokou lodyhou a tuhými, přisedlými, podlouhle vejčitými, po kraji trnitě zubatými listy. Veliké úbory, spočívající jednotlivě na konci lodyhy a větví, mají štětinaté lůžko a vejčitý, střechovitý zákrov, jehož vnější listeny (b_1, b_2) jsou lupenitě rozšířeny, odstálé, po kraji drobně trnité, vnitřní (*b*) kožovité, přitisklé, delším trnem zakončené. Kvítky (*F*), vesměs stejné (nepaprskující) a obojaké, mají tenkou trubkovitou, nahoře v 5 úzkých cípů rozeklanou korunu barvy šafránové. Bílé, čtyřhranné, podél žebernaté nažky (*f*) jsou bez chmýří.



775. *Benedykt;*
F květ vnitřní, F_1 květ obvodový, *f* nažka.

Pochází z Persie. Ve venkovských zahrádkách jej často pěstují, užívajíce květů jeho místo šafránu. Obsahujíť žlutočervené barvivo, pro kteréž na Východě, ba i v Americe a v Evropě, u nás na př. v jižní Moravě a v okolí Žatce, pěstuje se saflor na polích jako továrnická plodina. Zřídka vyskytuje se u nás pomíjivě zplanělý. Kvete v červenci a srpnu.

Rod 53. **Benedykt**[4] neboli **čubet**[5] **lékařský** (Cnicus[6] benedictus[4] L., die Benedicte — obr 775) jest větevnatá, as 3 dm vysoká, žláznato-pavučinatě vlnatá, 1—2letá bylina s listy chobotnatě peřenolaločnatými a peřenoklanými, po krajích bodlinatě zubatými. Úbory, rozvíjející se v červnu a červenci, mají střechovitý zákrov, jehož vnitřní kožovité, vlnaté listeny zakončují se hřebenitě větvitými trny; vnější, srdčité listeny však končí se trny namnoze jednoduchými. Květy jsou žluté: na obvodě jalové (F_1) jako u chrp, ale bez chmýří, tenké, nepaprskující, tak že se oproti ostatním ztrácejí; uvnitř obojaké, plodné, s jednoduchým chmýrem (F_1). Nažky (*f*) přisedají na lůžko postranním pupkem, jsou podél čárkovány a na vrcholku věnčeny štětinovitým chmýřím.

---

[1]) Saflor zkrác. ze safranflor = květ šafránový, poněvadž květy lze barviti jako šafránem.

[2]) Z arab. karthom = barviti.

[3]) Lat. tinctorius = barvířský.

[4]) Lat. benedictus = požehnaný; druhdy se této bylině připisovaly znamenité vlastnosti léčivé.

[5]) Pol. slove czubek turecki.

[6]) Řec. κνίκος (od κνίω, κνάω = škrábu) znamená bodlinatou rostlinu vůbec.

Rosta planě v jižní Evropě, pěstuje se místy jako rostlina léčivá a zřídka zplaňuje. Tak pozorován byl na př. zplanělý na lukách Sadkách blíže Strahlovy zahrady u Jičína. Jest všecek proniknut hořkou šťavou (knicinem), pro kterou požíval druhdy chvalné pověsti v lékařství.

Rod 54. **Bodlák**[1] (Carduus[2], Distel) má v úborech samé květy trubkovité a obojaké; chmýří nažek skládá se z jednoduchých (nepérovitých, pouze zoubkovaně drsných) chlupů, srostlých na spodu v kroužek, jímž v celku od nažky odpadává.

V naší květeně vyskytují se 4 druhy bodláků:

Bodlák	lalůčky křídel po lodyze sbíhajících listů jsou od sebe odděleny; úbory na konci větví jednotlivě	úbory přímé; lodyha až nahoru křídlatá	**obecný 1.**
		úbory nící, vonné; lod. nahoře nahá	**nící 2.**
	lalůčky křídel po lodyze sbíhajících listů nejsou od sebe odděleny; úborů bývá obyčejně několik těsně vedle sebe	bylina dvouletá; spodní listeny zákrovní asi 4krát kratší vnitřních	**kadeřavý 3.**
		byl. vytrvalá; spodní listeny zákrovní skoro tak dlouhé jako vnitřní	**lopuchovitý 4.**

1. **Bodlák[1] obecný** (Carduus[2] acanthoides[3] L., Stacheldistel — obr. 776) jest dvouletá bylina s vřetenovitým kořenem a větvitou, až 1 *m* vysokou lodyhou. Střídavé, podlouhle kopinaté, přisedlé listy sbíhavé po lodyze křídlatými, od sebe oddělenými, trnitými lalůčky, jsou obyčejně lysé, hluboce peřenoklané, vlnitě zprohýbané a na koncích uštů pichlavě ostnité. Prostředně veliké, kulovaté úbory sedí jednotlivě a přímo na koncích křídlatých větví. Mají střechovitý zákrov složen z čárkovitě kopinatých, pichlavým ostnem zakončených listenů, štětinaté lůžko a vesměs plodné květy (*F*) s trubkovitými, v 5 úzkých cípů rozeklanými korunami barvy nachové, zřídka bílé. Nažky (*f*) jsou věnčeny chlupovitým, jednoduchým chmýřím, které na spodu srůstá v kroužek. Pomocí tohoto chmýří roznáší vítr zralé plody po okolí; narazivše na nějakou překážku, oddělují se nažky od chmýří a padají k zemi. Proto prý — dle pozorování Kernerových — bodlák tak často roste u zdí a plotů.

Opylení jest téhož způsobu, jak vysvětleno ve znacích povšechných na str. 389.

Roste hojně, někdy hromadně v plotech, světlých křovinách, na rumištích a u cest. Kvete od července až do podzimu.

2. **B. nící** (C. nutans L. — obr. 777) má oproti b. obecnému jednoduchou nebo chudovětvitou lodyhu (i s větvemi) pod úbory nahou (bez křídlatých lalůčků), obyčejně běloplstnatou; sploštěle kulaté úbory, obsahující nachové, zřídka bílé květy medové vůně, mnohem větší, nejčastěji nící; a bodlinaté listeny zákrovu ohrnuty nazpět. Ostatně jest lodyha v dolejší a prostřední části sbíhavými listy laločnatě křídlatá, ostnitá a listy jsou zcela podobné jako u b. obecného.

Jest dvouletý. Roste na suchých kopcích, mezích a u cest. Kvete hlavně v měsících letních.

---

[1]) Podobně slove i v jiných řečech slovan., na př. rus. болякъ, chorv. bodelika atd.
[2]) Jest staré lat. jméno bodláku (od carere = škrábati).
[3]) Z řec. *ἄκανθα* = trn + *-εἰδής* = podobný.

3. **B. kadeřavý** (C. crispus L. — obr. 778) liší se od b. obecného tím, že má podlouhlé až podlouhle kopinaté listy mělčeji peřenoklané až chobotnatě zubaté, na rubu běloplsťnaté, po kraji s tenkými ostny a tuhými brvami, sbíhající po lodyze útle ostnitými, laločnatými křídly souvislými. Vejčité úbory jsou o něco menší a bývá jich často několik pohromadě na koncích větví nahloučeno v hustém chocholíku. Zákrovní čárkovité, zašpičatělé listeny na zevnějšek stále se zmenšují, tak že nejspodnější jsou asi 4kráte kratší vnitřních. Květy jsou světle nachové, zřídka bílé.



776. *Bodlák obecný;*
F květ, *f* nažka s odpadlým chmýrem.



777. *Bodlák nící.*

Jsa druhem 2letým jako oba předch., roste nejraději ve vlhkých křovích, u potoků, v hájích, příkopech a mýtinách, zejména v severní polovině Čech jakož i na Moravě a ve Slezsku. Kvete v červenci a srpnu.

4. **B. lopuchovitý** (C. personata[1] Jacq., Arctium[2] personata L. — obr. 779) jest oproti všem třem předcházejícím druh vytrvalý, s plazivým, větvitým oddenkem. Má přímou, až $1\,^1/_2$ *m* vysokou, namnoze víceúbornou, trnitou, vlnatou, pod úbory až běloplsťnatou, po celé délce listnatou lodyhu, listy dolejší hluboce peřenoklané o podlouhlých, laločnatých úkrojcích postranních a velikém úkrojku konečném, listy prostřední a hořejší nedělené, vejčitě kopinaté, bodlinatě pilovité, úzkými kraji sbíhavé, tak že lodyha je slabě laločnatě křídlatá, jen zřídka skoro bezkřídlá. Na rubu jsou listy více méně pavučinatě běloplsťnaté. Kulovaté úbory,

[1]) Jménem personata rozuměl Plinius nějaký veliký druh lopuchu.
[2]) Viz pozn. [4]) na str. 569.

rozvíjející se hlavně v červenci a srpnu, jsou namnoze směstnány po 2—5 na vrcholku lodyhy a větví; prostřední stojí přímo, menší postranní rovnovážně odstávají. Zákrovy se skládají z čárkovitě šidlovitých, nazpět ohnutých listenů, z nichž nejspodnější jsou jen málo kratší nežli vnitřní. Koruny jsou nachové, zřídka bílé.

Roste v potočních křovištích, ve žlebech a na travnatých místech zejména horských údolí v Krkonoších, horách Orličných, kladském Sněžníku a Jeseníku; také u Karlových Varův a u Krumlova byl sbírán.



778. *Bodlák kadeřavý.*



779. *Bodlák lopuchovitý.*

Pozn. Z míšenců pozorovány byly u nás tyto:

1 B. přímohlavý (C. orthocephalus[1] Wallr.) — spojující znaky b. obecného a nícího. Byl pozorován v Čechách v okolí Prahy, Chuděnic, Plzně a Žatce, na Moravě u Znojma a Milfrouna.

2. B. mnohokvětý (C. polyanthus[2] Schleich.) – z b. kadeřavého a nícího. Byl sbírán u Lnář (záp. od Blatné) a v Plzeňsku.

3. Míšenec b. kadeřavého a obecného (C. crispus – acanthoides) – byl pozorován v Čechách o Rokycan, na Moravě u Nového Města.

[1]) Slož. z řec. *ὀρθός* = přímý + *κεφαλή* = hlava.
[2]) Slož. z řec. *πολύς* = mnohý + *ἄνθος* květ (zde úbor).

Rod 55. **Pcháč** (Cirsium, Kratzdistel) shoduje se ve všem s bodlákem až na to, že chmýří nažek skládá se z chlupů p é r o v i t ý c h (nikoli jednoduchých). Roste u nás v 11 druzích a četných míšencích.

Druhy lze určiti tímto klíčem:

Pcháč

- listy na líci hladké, osténci neposázené
  - zvonkovitý kraj koruny až skoro po trubku 5dílný; úbory pometáním 2domé — **rolní 1.**
  - zvonkovitý kraj koruny jen asi do polovice nebo málo hlouběji rozeklán; květy vesměs obojaké
    - úbory nejsou zabaleny v bledozelené listy; květy nachové, zřídka bílé nebo růžové
      - lodyha 3—20 *dm* vysoká
        - listy lodyžní d o k o n a l e nebo s k o r o d o k o n a l e (t. j. až k listu následujícímu) sbíhavé laločnatými, ostnitě zubatými křídly; lodyha až nahoru listnatá — **bahenní 2.**
        - l. lodyžní buď k r á t c e s b í h a v é křídly úzkými, namnoze celokrajnými, nebo d o c e l a n e s b í h a v é; lodyha nahoře b e z l i s t á nebo skoro bezlistá
          - úbory na konci lodyhy nejčastěji po 3, řidčeji po 2--4 směstnány, velmi zřídka jednotlivé; prostřední a hořejší listy přisedají k lodyze oušky trochu sbíhavými a spolu objímavými — **potoční 3.**
          - úbory na konci lodyhy (po případě její větví) jednotlivé
            - listy (alespoň prostřední) krátce sbíhavé, bez objímavých oušek
              - mrcasy kořenové mrkvovitě ztloustlé; listy na rubu šedozelené — **šedý 4.**
              - mrcasy kořenové neztloustlé; listy světle zelené — **uherský 5.**
            - l. zcela nesbíhavé, prostřední a hořejší dvěma oušky více méně objímavé
              - mrcasy kořenové neztloustlé; l. na rubu bíle vlnatoplsťnaté — **různolistý 6.**
              - mrcasy kořenové vřetenovitě ztloustlé; listy na rubu tence pavučinaté — **rozeklaný 7.**
      - lodyha buď zcela kratičká, takže úbor takřka sedí uprostřed růžice přízemních listů, anebo jen nanejvýš 15 *cm* vysoká — **nízký 8.**
    - úbory jsou více méně zahaleny do bledozelených listů; květy bledožluté — **zelinný 9.**
- listy na líci posázené malými osténci a tudíž draslavé
  - listy po lodyze sbíhavé, tudíž lodyha laločnatě křídlatá; zákrovy vejčitých úborů lysé nebo jen pavučinaté — **kopinatý 10.**
  - listy vespod běloplsťnaté, po lodyze nesbíhavé, tudíž lodyha bezkřídlá; zákrovy velikých, kulatých úborů bělovlnaté — **bělohlavý 11.**

1. **Pcháč**[1] **rolní** neboli **oset**[2] (Cirsium[3] arvense Scop., Serratula[4] arvensis L. – obr. 780) vyhání z vytrvalého, plazivého oddenku přímé, as 1 *m* vysoké, skoro lysé, větvité lodyhy s přisedlými, namnoze poněkud sbíhavými listy, které jsou podlouhle kopinaté, peřenoklané nebo teměř nedělené, ploché nebo vlnitě kadeřavé, na líci hladké, po krajích bodlinaté. Vejčité úbory objevují se obyčejně u větším počtu v chocholičnaté, více méně směstnané latě. Mají střechovitý zákrov složen z trojhranných, přitisklých, dosti silným ostnem zakončených listenův (*b*) a štětinaté lůžko. Květy (*F*), zavánějící poněkud čerstvým medem, barvy nachové, zřídka bílé, mají koruny vesměs trubkovité, se zvonkovitým okrajem, který jest někdy i několikráte kratší nežli trubka a až skoro po trubku rozeklán v 5 úzkých cípů. Na některých rostlinách jsou v úborech květy zdánlivě obojaké, ve skutečnosti však pestíkové, anyť prašníky buď zakrněly, nebo obsahují pyl, jenž na bliznách jest bez účinku; v obou případech jsou prašníky většinou v korunách skryté a koruny o krátkých cípech, odkvetlé namnoze kratší nežli chmýr. Na jiných rostlinách jsou květy zakrněním semeníků prašníkové; koruny jejich odkvetše jsou delší než chmýr a prašníky vynikají z korun. Má tudíž pcháč rolní – oproti všem ostatním druhům — květy zakrněním druhého pohlaví dvoudomé.

Podlouhlé, smačknuté, dole pupkaté, nahoře uťaté nažky (*f*) jsou věnčeny bílým chmýřím, jehož chlupy na spodu spolu srůstají v kroužek jako u bodláků, jsou však pérovité.

Opylení obstarává hmyz; koncem doby květní mohou se však blizny zúrodňovati též autogamicky; oba způsoby jsou vysvětleny ve znacích povšechných na str. 389.

Pcháč rolní roste často hromadně v lesních pasekách a na polích, zejména v obilí. Poněvadž vytváří na podzemních šlahounech adventivní pupeny, z nichž vzrůstají nové rostliny, lze jej velmi těžko vyhubiti. Kvete hlavně v červenci a srpnu.

Pozn. Zřídka vyskytuje se odrůda s lodyhou bezkřídlou a listy na rubu běloplsťnatými — p. šedý (C. incanum Fisch. sp.).



780. *Pcháč rolní;*
F květ; *a* tyčinka; *f* nažka s odpadlým chmýrem; *b* zákrovní listen.

2 **P. bahenní** (C. palustre Scop. — obr. 781) jest oproti předch. druhu 2letý. Má přímou, až nahoru listnatou lodyhu pavučinatě vlnatou, pod úbory běloplsťnatou, křídlatou, podlouhle až čárkovitě kopinaté, na líci hladké listy většinou chobotnatě peřenoklané, o 2-3klaných, ostnitě zubatých nebo brvitých úkrojcích, po lodyze laločnatými, ostnitě zubatými křídly dokonale sbíhavé, a drobné, vejčitě podlouhlé úbory nahloučeny na konci lo-

[1]) Místo pichač; na Moravě se říká pcháti místo pichati a pcháč místo bodlák.
[3]) Tak zovou Poláci náš bodlák; na Moravě říkají ostí.
[2]) Řec. κίρσιον značilo již ve starověku nějakou rostlinu bodlákovitou.
[4]) Viz pozn. [2]) na str. 564.

dyhy a větví v klubkaté, chudé chocholíky. Zákrovní listeny jsou kopinaté, zelené, na konci červenohnědé, útle a krátce ostnitě zakončené, vnější mnohem kratší vnitřních. Květy (*F*) jsou jako u všech následujících druhů vesměs obojaké. Koruny barvy nachové nebo bílé mají zvonkovitý okraj asi zdéli trubky nebo až 2krát delší nežli trubku a jen asi do polovice nebo málo hlouběji rozeklán v 5 cípů.

Roste porůznu na bažinných lukách, ve vlhkých lesích, mýtinách a křovích. Kvete od července až do podzimu.

3. **P. potoční** (C. rivulare Link., C. tricephalodes[1] Lamk. — obr. 782) vyhání z vytrvalého, krátkočlenného oddenku neztloustlé kořeny a přímou, až 1 *m* vysokou, jednoduchou, v dolejší třetině hustě listnatou, nahoře však skoro bezlistou lodyhu, ukončenou nejčastěji třemi, někdy též dvěma



781. *Pcháč bahenní; F* květ.



782. *Pcháč potoční.*

nebo čtyřmi hustě nahloučenými úbory, řidčeji jediným úborem. Vejčité nebo podlouhlé, na obou stranách stejně zelené, roztroušeně mrtnaté listy jsou chobotnatě rozeklány hlouběji mělčeji v trojhranné až kopinaté, ostnitě brvité úkrojky; dolejší se súžují v křídlatý řapík, ostatní jsou přisedlé a krátce sbíhavými oušky více méně objímavé. Dosti veliké úbory, rozvíjející se od června až do podzimu, mají zákrov tvořen čárkovitě kopinatými, přitisklými, většinou hnědočerveně zbarvenými listeny, z nichž vnější mívají černý, lepkavý kýl. Nachové koruny jsou téže povahy jako u druhu předch.

[1]) Slož. z řec. τρεῖς = tři + κεφαλή = hlava.

Roste na tučných, vlhkých lukách v Čechách hlavně jen ve vých. Polabí. Na Moravě a ve Slezsku jest hojnější, zejména v Jeseníku a Beskydách, kde bývá místy až obecný.

4. **P. šedý** (C. canum All. – obr. 783) má po stranách vytrvalého oddenku četné vřetenovitě ztloustlé kořeny, dle nichž nejsnáze od jiných podobných pcháčů se rozezná. Lodyhy až přes 1 *m* vysoké jsou nahoře obyčejně bezlisté, buď jednoúborné nebo rozvětvené v několik dlouhých, 1úborných větví. Podlouhle kopinaté, na rubu šedozelené listy jsou chobotnatě protisečné



783. *Pcháč šedý.*



784. *Pcháč uherský; F* květ.

až chobotnatě zubaté, hořejší skoro celokrajné, všecky však po kraji ostnitě brvité; prostřední listy sbíhají namnoze súženou stopou krátce po lodyze, hořejší jsou prostě přisedlé, nesbíhavé. Kulovaté, veliké úbory, spočívající jednotlivě na konci lodyhy, po případě větví, mají baňatý zákrov složen z listemů ku konci porozšířených, pak dlouze zakončitých, suchomázdřitých a nachově zbarvených. Nachové, zřídka růžové nebo bílé koruny jsou téže povahy jako u obou druhů předchozích.

Roste porůznu na vlhkých tučných lukách, březích a příkopech v širším okolí pražském, v nížině polabské, krajích posudetských, Teplicko-Žatecku, horna-

tině křivoklátsko-berounské a v Brdech; v střední a jižní Moravě jest hojnější, místy až obecný; ve Slezsku v okolí Oder, Bruntálu i j. Kvete hlavně v červenci a srpnu.

5. **P. uherský** (C. pannonicum Gaud. — obr. 784) má šikmý, nečlánkovaný oddenek s kořeny neztloustlými, přímou, 3—7 *dm* vysokou, jednoduchou nebo ve 2—3 jednoúborné větve rozvětvenou, dole hustě, nahoře řídce listnatou až bezlistou, pavučinatě vlnatou lodyhu a světlozelené, podlouhle kopinaté, nedělené, celokrajné nebo nestejně, ale jemně bodlinatě pilovité listy, z nichž dolejší bývají ke spodu súženy, prostřední namnoze dole houslovitě skrojeny a pak stopou porozšířenou, slabě ouškatou krátce sbíhavé, ale neobjímavé. Kopinaté listeny břichatých zákrovů jsou dlouze zakončité, na špičkách nachové, trochu suchomázdřité. Nachové koruny (*F*) jsou takové jako u pcháče bahenního.

Roste na lesních lukách a travnatých stráních v širším okolí pražském, v středním a západním Polabí, Teplicko-Žatecku jakož i porůznu na Moravě, zvláště v části jižní a východní (Beskydách).


785. *Pcháč různolistý.*

6. **P. různolistý** (C. heterophyllum[1] All. — obr. 785) vyhání z plazivého oddenku dlouhé, neztloustlé kořeny a přímou, namnoze jednoduchou nebo ve 2—4 dlouhé, jednoúborné větve rozdělenou lodyhu, která je dole hustě listnatá, nahoře však spoře listnatá až i bezlistá, skoro běloplsťnatá. Podlouhle kopinaté, dlouze zakončité, nestejně ostnitě brvité listy jsou nedělené nebo (zvláště prostřední) peřenoklané, na líci travozelené, lysé, vespod bílé, vlnatě plsťnaté; nejdolejší listy jsou súženy v křídlatý řapík, ostatní však, nad spodinou často houslovitě staženy, k lodyze přisedají a srdčitým, ouškatým, ale nesbíhavým spodem ji objímají. Listeny zákrovní jsou kopinaté, nachově hrotité, přitisklé a lysé, koruny nachové.

Roste na lesních horních lukách, ve světlých lesních křovích a u potoků v horském okrese Sudet, čedičovém Středohoří, horách Krušných, hornatině doupovsko-tepelské, horní Šumavě a Krumlovsku, na Moravě v Českomoravské vysočině, kladském Sněžníku a Jeseníku. Kvete v černu a červenci.

7. V Loučeňském parku (mezi Ml. Boleslaví a Nymburkem) byl pozorován **p. rozeklaný** neboli **hliznatý** (C. dissectum Lamk., C. bulbosum DC., C. tuberosum All. — obr. 786), snadno poznatelný dle mrkvovitě ztloustlých kořenových mrcasů na krátkém, neplazivém oddenku. Ostatně má přímou, až 1 *m* vysokou, nejčastěji jednoúbornou, řidčeji 2—3úbornou, dole odstálými chloupky porostlou, výše pavučinatou, bělavou plstí tence potaženou, pod úbory bílou lodyhu nahoře téměř bezlistou. Světle zelené, na rubu tence pavučinaté

[1]) Slož. z řec. ἕτερος = různý + φύλλον = list.

listy jsou podlouhlé a zpeřeně rozděleny v kopinaté, ostnitě pilovité úkrojky; spodní súžují se v křídlatý řapík, ostatní však jsou přisedlé a malými oušky poloobjímavé, nesbíhavé; čím výše jsou listy menší a jednodušší, posléze úzce kopinaté, nedělené. Zákrovy dosti velikých úborů skládají se z listenů vejčitě kopinatých, z nichž vnitřní bývají na konci fialově zbarveny. Koruny jsou nachové.

Patře květeně Evropy jižnější a západnější, byl na stanovisko svrchu uvedené patrně zavlečen cizími semeny. Kvete v červenci a srpnu.

8. **P. nízký** (C. acaule[1] All. — obr. 787) vyhání z vytrvalého, krátkého oddenku růžici podlouhlých, roztroušeně srstnatých, ostatně lysých listů rozeklaných až skoro po střední nerv v kosníkovité, namnoze vlnitě zprohýbané, 2-3klané, silnějším trnem zakončené, po krajích ostnitě brvité úkrojky. Ve středu této růžice spočívá na zcela krátké lodyze jediný úbor; zřídka bývá lodyha na 4 – 15 *cm* prodloužena, ale při tom jednoúborná, jen někdy 2 – 3úborná. Lodyžní listy shodují se úplně s listy přízemními a súžují se veskrz v nesbíhavé řapíky. Veliké úbory, rozkvétající od července do září, mají vejčitý zákrov složen z kopinatých, lysých, přitisklých, krátce hrotitých listenův a obsahují květy barvy nachové, zřídka bledě pletní nebo bílé.



786. *Pcháč rozeklaný neboli hliznatý.*

Roste na vlhkých lukách, travnatých stráních a po krajích lesů zejména v severnější polovině Čech. Na Moravě jest velice vzácný; byl tam pouze pozorován mezi Vsetínem a Rožnovem. Ze Slezska se neuvádí.

9. **P. zelinný** (C. oleraceum Scop. — obr. 788) poznává se ode všech předch. pcháčů na první pohled dle dvou věcí: má úbory obaleny, zvláště s počátku, bledozelenými listy a květy bledožlutavé. Jest vytrvalý druh s válcovitým oddenkem, přímou, 6 – 15 *dm* vysokou, rourovitou, i s listy lysou, žlutozelenou lodyhou a vejčitými, špičatými, většinou nedělenými, jen hrubě pilovitými a při tom ostnitě brvitými listy, které k lodyze přisedají a namnoze ji širokými laloky objímají. Dolejší listy však jsou obyčejně peřenoklané až peřenodílné a súžují se v řapík. Úbory, rozvíjející se v červenci a srpnu, jsou namnoze po několika nahloučeny na konci lodyhy a větví; zákrovy jejich skládají se z listenů kopinatých, měkkoostnem zakončených, na konci trochu odstálých, bledozelených. Vedle obyčejných květů bledožlutavých vyskytují se (ovšem velmi zřídka) květy kalně nachové.

Opylení obstarává normálním způsobem hmyz (viz str. 389). Zvláštní zmínky zasluhuje, že květy navštěvovány bývají velmi často žluťáskem řešetlákovým (Colias rhamni), jehož rub křídel — a jen ten jest viděti, když motýl sedí — nápadně se shoduje s barvou květů a nejhořejších listů. Aby byla podobnost ještě nápadnější, jsou křídla na rubu žilkována a protažena v ostré cípy, takže sedícího motýla na úboru mezi nejhořejšími listy nelze téměř ani pozorovati.

---

[1]) Lat. acaulis = bezlodyžný.

Roste velmi hojně na vlhkých lukách a březích. Jest dobrou pícní rostlinou; v Rusku a Sibiři pojídají mladých listů jako salátu.

10. **P. kopinatý** (C. lanceolatum Scop. — obr. 789) jest s následujícím druhem dvouletý a oproti všem druhům předch. na svrchní straně listů od krátkých osténků škrablavý. Má přímou, až přes 1 *m* vysokou, jednoduchou nebo větvitou lodyhu po celé délce porostlou listy. Ty jsou hluboce zpeřeně rozděleny v 2—3klané, namnoze vlnitě zprohýbané, žlutými trny ukončené úkrojky a sbíhají po lodyze lalůčkatými, bodlinatými křídly. Vejčité, dosti veliké úbory sedí jednotlivě na konci lodyhy a větví. Listeny zákrovní jsou čárkovitě kopinaté; vnější zakončují se šídlovitými, odstávajícími ostny a bývají často pavučinaté. Kvítky jsou nachové.

Roste porůznu u cest, na nevzdělaných místech, mezích a suchých kopcích. Kvete od června do září.

Pozn. Vedle pch. kopinatého vlastního, který má listy na rubu zelené, vlnitě zprohýbané a nažky hnědé, vyskytuje se pořídku, zejména ve vlhkých



787. *Pcháč nízký.*

hájích a lesních mýtinách odrůda s listy na rubu bělavě pavučinato-plsťnatými, plochými a nažkami šedými — pch. lesní (C. silvaticum Tausch sp., C. nemorale Reichb.).

11. **P. bělohlavý** (C. eriophorum[1] Scop. — obr. 790) jest dvouletá bylina s druhem předch. v tom se shodující, že má listy na svrchní straně od malých osténků škrablavé. Ode všech ostatních pcháčů rozeznává se na první pohled po kulatých, neobyčejně velikých, 4—5 *cm* širokých úborech s bělovlnatými zákrovy. Jinak má přímou, namnoze větvitou, až přes 1 *m* vysokou, po celé délce listnatou, bezkřídlou, vlnatě plsťnatou lodyhu, podlouhlé, v trnité úkrojky zpeřeně rozdělené listy na líci tmavozelené, na rubu běloplsťnaté, objímavě přisedlé, ale nesbíhavé, dolní řapíkaté. Úbory, rozvíjející se v červenci a srpnu, jsou dole podepřeny listy a listeny zákrovní bývají zakončeny kopisťovitě rozšířenou špicí (*b*). Květy jsou nachové.

[1]) Slož. z řec. ἔριον = vlna + φέρω = nesu, vzhledem k bělovlnatým zákrovům.

Roste velmi porůznu na výslunných, kamenitých stráních, keřnatých kopcích, u cest a po krajích lesních v širším okolí pražském, nížině polabské, Jičínsko-Boleslavsku, poříčí Ploučnice a horách Krušných jakož i na Moravě a ve Slezsku, zvláště v Beskydách.

Málo jest rodů rostlinných, které by byly tak velice náchylny k vytváření míšenců jako rod pcháčů. Ač roste u nás pouze v 10 domácích druzích, vyskytuje se neméně nežli v 20 míšencích. Nejvíce míšenců tvoří p. šedý, bahenní a zelinný.

Jako příklady uvedeny buďtež:

1. P. tatarský (C. tataricum W. Gr. — obr. 791) – jest míšencem z p. zelinného a šedého (C. oleraceum-canum). Podobá se bledozelenými



788. *Pcháč zelinný.*



789. *Pcháč kopinatý.*

listy a žlutavobílými úbory pcháči zelinnému, má však úbory namnoze jednotlivě na konci lodyhy a pod nimi 1 – 3 listy poměrně malé; zákrovní listeny jsou na hřbetním kýlu tmavě zbarveny.

Roste hojně na vlhkých lukách.

2. P. tuhý (C. rigens Wallr., C. decoloratum[1] Koch — obr. 792) — jsa míšencem pch. zelinného a nízkého (C. oleraceum-acaule), podobá se nizounkou lodyhou a růžicí přízemních listů p. nízkému, žlutavě bílými květy a podúbornými listy p. zelinnému.

Roste dosti hojně na vlhkých lukách.

[1]) Lat. decoloratus = odbarvený.

3. P. zvrhlý (C. hybridum Koch) — spojuje v sobě znaky p. zelinného a bahenního (C. oleraceum-palustre).
Vyskytuje se u nás též dosti často.

4. P. Winklerův (C. Winklerianum Čel.) jest míšencem, u nás dosti hojným, z p. šedého a nízkého (C canum-acaule).

5. P. slezský – (C. silesiacum Schultz) prozrazuje na sobě znaky pch. bahenního a šedého (C. palustre-canum).
Byl u nás už též častěji pozorován.



790. *Pcháč bělohlavý;*
b zákrovní listen.



791. *Pcháč tatarský.*

6. P. Čelakovského (C. Čelakovskianum K. Knaf.) shoduje se v některých vlastnostech s p. bahenním, v jiných s p. rolním (C. palustre-arvense).
Byl pozorován v Podkrkonoší.

Rod 56. **Ostropestřec**[1] **obecný** neboli **volčec**[2] (Silybum[3]

[1]) Dle Jungmanna složeno z ostrý + pestr (= pestrý), vzhledem k ostnitosti a bílým skvrnám na listech. Srovn. též pol. ostropest a rus. остро пестро.
[2]) Vzato z rusk. волчецъ (волкъ = vlk), jež znamená bodlák nebo pcháč, ale též kustovnici (Lycium barbarum L.); viz tam.
[3]) Tím jménem (řec. σίλυβον) zove tuto bylinu již Discorides; utvořeno prý dle egyptského jejího pojmenování sobil.

Marianum[1] Gärtn., Carduus[2] Marianus L., Mariendistel — obr. 793) jest statná, až 2 *m* vysoká, 1–2letá, bodlákovitá bylina s lesklými, podél nervů bíle skvrnitými, objímavými, dole chobotnatě peřenoklanými, nahoře úhlatě zubatými, po kraji trnitými, žlabovitě prohnutými listy, tak že po nich voda dešťová dobře stéká ke kořeni. Veliké úbory, spočívající jednotlivě na koncích větví, mají střechovitý zákrov složen z listenů dlouze trnitých a odstálých, štětinaté lůžko a nachové, velmi zřídka bílé květy (*F*), jejichž tyčinky jsou oproti tyčinkám všech ostatních rodů spolu srotlé; jinde jsou totiž nitky volné a prašníky spolu namnoze pouze slepeny. Leskle hnědé, světle skvrnité nažky (*f*) mají jemně pérovitý chmýr na spodu srostlý v kroužek jako nažky bodláků a pcháčů.

Náležeje květeně jihoevropské, sází se často ve venkovských zahrádkách pro okrasu a někdy pomíjivě zplaňuje na rumištích. Kvete v červenci a srpnu.



792. *Pcháč tuhý.*

Olejnatých nažek užívalo se dříve proti žloutence a nemocem sleziny. Mladých přízemních listů pojídají v některých krajinách jako salátu.

Rod 57. **Ostropes**[3] neboli **trubil** (Onopordon[4] acanthium[5] L., Eselsdistel – obr. 794) vyhání ze vřetenovitého kořene v 1. roce růžici velikých, podlouhle elliptičných, namnoze chobotnatě laločnatých, v krátký řapík súžených listů, v druhém roce (někdy však též ještě v prvním) statnou, až 2 *m* vysokou, větevnatou, i s větvemi od dokonale sbíhavých spodin listových široce křídlatou, pavučinatě šedoplsťnatou lodyhu. Účelem křídel lodyžních, která jsou

[1]) Podle staré legendy pocházejí bílé skvrny na listech od krůpějí mléka zkanuvších z prsu P. Marie.
[2]) Viz pozn. [2]) na str. 581.
[3]) Srovn. s pozn. [1]) na str. 592.
[4]) Slož. z řec. ὄνος = osel + πόρδη = nadýmání, poněvadž prý oslové se po něm nadýmají.
[5]) Od řec. ἄκανθα = trn, osten.

chobotnatě zubatá a trnitá, jest nejen chrániti rostliny od některých býložravých zvířat, nýbrž též sváděti dešťovou vodu jako po žlábcích ke kořeni. Listy lodyžní jsou mnohem menší a užší listů přízemních, ostatně však jako křídla chobotnatě zubaté, trnité a pavučinatě šedoplsťnaté. Veliké, ploše kulaté úbory mají střechovitý zákrov složen z úzkých, ostnitě zakončených listenů, z nichž spodní odstávají. Lůžko (*t*) není porostlo štětinatými chlupy jako u bodláků, pcháčův a ostropestřce, nýbrž ďupkováno hlubokými důlky s třepenitě zubatými okraji. Černé kvítky (*F*), vězící spodinami semeníků v důlcích, mají dlouze trubkovité, nahoře zvonkovitě rozšířené, hluboce pětiklané koruny barvy světle nachové, zřídka bílé a dospívají



793. *Ostropestřec obecný;*
F květ, *f* nažka.



794. *Ostropes neboli trubil;*
F květ, *t* část lůžka, *f* nažka s odpadlým chmýrem; *L* spodní list.

v hnědé, smačknutě 4hranné nažky (*f*), věnčené na vrcholku chmýrem z brvitých, na spodu v blánu spolu srostlých chlupů.

Opylení jest téhož odchylného způsobu jako u chrpy polní (str. 572).

Roste na pustých, kamenitých kopcích, u cest, na rumištích a v plotech. Kvete od července do podzimu.

Dříve užívalo se byliny této v lékařství a dosud potírají si venkované rány šťavou vymačkanou z čerstvých listů. Mladých kořenů, pupenů a lůžek možno požívati jako salátu.

Rod 58. **Pupava** (Carlina, Eberwurz) liší se s násl. rodem ode všech předch. rodů artyčokovitých tím, že má na lůžku mezi květy tuhé plevy. Oproti

rodu následujícímu jsou vnější listeny zákrovní lupenovité, jen vnitřní suchomázdřité, a kvítky vesměs obojaké.

Vyskytuje se u nás ve 3 druzích:

Pupava	vnitřní listeny zákrovní, tvořící paprsek, světle žluté; úbory na konci lodyhy a větví	listy trnito-zubaté; vnější listeny zákrovní kratší než vnitřní	**obecná 1.**
		listy skoro celokrajné, útle osténkaté; vnější listeny zákrovní delší nebo zdéli vnitřních	**dlouholistá 2.**
	vnitřní listeny zákrovní bílé; lodyha namnoze zcela zkrácená, takže veliký úbor sedí uprostřed růžice listů přízemních		**bílá 3.**

1. **Pupava**[1] **obecná** (Carlina[2] vulgaris L., Rosskopfstaude obr. 795) jest 2letá bodlákovitá bylina s vřetenovitým kořenem a přímou, 2–3 *dm* vysokou, jednoúbornou nebo chocholičnatě víceúbornou lodyhou, porostlou vejčitě kopinatými, poloobjímavě přisedlými, hrubě trnito-zubatými listy; dolejší listy (*L*), které však v době květu bývají většinou uschlé, jsou podlouhle kopinaté a súženy v řapík. Na líci jsou všechny listy lysé, na rubu však i s lodyhou více méně pavučinaté. Prostředně veliké úbory mají plevnaté lůžko a střechovitý zákrov, složený z listenů dvojího druhu: vnějších lupenitě rozšířených, trnitě zubatých (*b*); vnitřních čárkovitě kopinatých, celokrajných, suchomázdřitých, leskle žlutavých (b_1). Jsouce delší listenů vnějších, vnitřní listeny vytvářejí úhledný paprsek, jak činívají jazykovité květy skupiny rostlin chocholičnatých. Za vlhka a na večer se ohýbají vzhůru za touž asi příčinou, jak pověděno u pupavy bílé (str. 597).

Drobné kvítky (*F*) jsou vesměs obojaké, s trubkovitými, špinavě žlutobílými korunami. Opylení jich děje se způsobem u složnokvětých obvyklým (str. 389).

Hedvábitě huňaté nažky (*f*) jsou věnčeny jednořadým chmýrem, jehož pérovité chlupy dole spolu srůstají a opadávají společně s terčovitým výkrojkem z vrcholku plodu.



795. *Pupava obecná;*
F květ, *f* nažka s odpadlým chmýrem; *b*, b_1 listeny zákrovní; *L* spodní list (v době květu již uschlý)

[1]) Slovo pupava vyskytuje se i v jiných řečech slov., znamenajíc rostliny různé, na př. rus. пупавка = rmen, пуповникъ = žabník, pol. pępawa = nátržník, kakost atd. Viz též pozn. na str. 212. ve sv. II.

[2]) Nejspíše zkomoleno z vlašského cardina, cardo = bodlák. Někteří uvádějí, že byla tak pojmenována ku poctě Karla Velikého, který prý v době moru odporučoval kořen pupavy bílé (C. acaulis) svému vojsku. S tím souvisí i něm. legenda tohoto smyslu: Když ve vojšti Karla Vel. zuřil mor, zjevil se mu ve snách anděl a vyzval jej, aby vystřelil šíp a pozoroval, kam zapadne; z toho místa že vojsku jeho kyne spása. Vystřelený šíp zabodl se do úboru pupavy bílé. I kázal Karel Vel. vojínům svým, aby jedli dužnaté lůžko této byliny, a mor prý byl zažehnán.

Roste hojně na suchých kopcích, mezích, u cest a v lesích. Kvete v měsících letních.

Kořene užívalo se druhdy v lékařství.

Pozn. Vedle základního tvaru, jak byl popsán, vyskytují se u nás ještě 3 odrůdy:

a) P. obecná černavá (C. vulgaris β nigrescens Form.) — má trny vnějších zákrovních listenů, někdy i trny hořejších listů na spodu černé. Byla pozorována na př. v okolí Frant. Lázní a Chuděnic (záp. od Klatov); na Moravě a ve Slezsku jest hojnější, zvláště v Beskydách.

b) P. obecná zelenavá (C. vulgaris γ virescens Čel. fil.) — má vnější listeny zákrovní všecky zelené, se světle žlutými ostny. Byla pozorována dosud jen u Chuděnic.

c) P. poloobjímavá (C. semiamplexicaulis Form.) — shoduje se s tvarem základním, má však lodyhu nižší, listy hustší, kratší a širší, širokými oušky lodyhu objímající, trny vnějších listenů zákrovních až po bledé špičky černé, a vnitřní suchomázdřité listeny na hřbetě s krátkým, nachovým pruhem. Roste porůznu ve východní Moravě, zvláště v Beskydách.



796. *Pupava dlouholistá*; *b*, b_1 listeny zákrovní.

2. **P. dlouholistá** (C. longifolia Reichb., C. nebrodensis[1] Guss., C. vulgaris *b*) longifolia Grab. — obr. 796) liší se od p. obecné — s níž u většině vlastností se shoduje, tak že mnozí ji ani od ní neoddělují — hlavně tím, že má: lodyhy vždy pouze 1—2úborné; dlouze a úzce kopinaté, k oběma koncům znenáhla súžené, ploché listy skoro celokrajné, po kraji útle osténkaté, obyčejně i na líci pavučinaté; vnější listeny zákrovní (*b*) delší nebo zdéli vnitřních listenů paprskujících (b_1).

Jest ve květeně naší celkem vzácná, jsouc dosud známa pouze ze záp. Čech: s čedičových vrchů u Manětína (záp. od Kralovic) a od Mnichova (Einsiedel) (svých. od Marianských Lázní), a pak z moravsko-slezského Jeseníku (Velká a Malá Kotlina). Hojněji, ač též velice porůznu roste v Alpách. Kvete současně s předch.

Pozn. Na čedičových vrších u Manětína pozorován též přechodní tvar obou druhů předch. (p. obecné a dlouholisté) — p. prostřední (C. intermedia Schur.).

3. **P. bílá** (C. acaulis[2] L., Eberwurz, Wetterdistel) — obr. 797) vyhání z vytrvalého, na prst silného oddenku růžici řapíkatých, hluboce chobotnatě peře-

[1]) Viz pozn. na str. 514.
[2]) Lat. acaulis = bezlodyžný.

nodílných, vlnitě zprohýbaných, ostnitých listův a ze středu jejího veliký, 7—12 *cm* široký, plochý úbor bělavých kvítků. Vnější listeny zákrovní jsou lupenité, některé delší než úbor; vnitřní suchomázdřité, úzké, celokrajné listeny jsou bílé, tvoříce kol celého úboru pěkný paprsek. Úkolem tohoto paprsku jest činiti jednak celé květenství nápadnějším, jednak chrániti útlé ústroje květné, zejména pyl před deštěm a rosou. Za tou příčinou se suchomázdřité listeny před deštěm a na noc sklánějí dohromady v kuželovitou stříšku. Mimo to zadržuje se za chladnějších nocí pod tímto přístřeším teplo vyvinující se dýcháním četných kvítků, čímž teplota vzduchu pod přístřeším zvyšuje se oproti teplotě vzduchu vnějšího až o 7°. Proto zalézají do úborů rádi drobní živočichové, kteří pak pylový prášek mimoděk po květech roznášejí. Také to zasluhuje zmínky, že v chladnějších polohách bývají vnitřní listeny zákrovní zbarveny anthokyanem do bledorůžova (srovn. na př. s listy bramboříku na str. 39).

Roste na kamenitých suchých kopcích, stráních a mezích, na průhonech a v pasekách. Kvete hlavně v červenci a srpnu.



797. *Pupava bílá za slunečna a za deště nebo v noci.*

Kořen, jenž za čerstva silně páchne a palčivě hořce chutná, byl druhdy proslaveným lékem, proto pupavu bílou též pěstovali zvláště při klášteřích. Dnešního času užívá se ho ještě ve zvěrolékařství, zejména v nemocech vepřového dobytka. V některých krajinách, na př. v Pyreneích, požívají kořene s dužnatým lůžkem jako salátu.

Pozn. Místy, na př. na vrchu Rábném u Trmice (záp. od Ústí nad Labem), blíž Čížové (száp. od Písku), u Král. Hradce, v údolí Dyje u Znojma, na Pavlovských kopcích, u Náměšti i j. byla pozorována odrůda pupavy bílé s prodlouženou, listnatou, až přes 2 *dm* vysokou lodyhou, za to však menším úborem a podúbornými listy namnoze dolů svislými — p. stvolnatá (C. caulescens Lamk. — obr. 798).

Rod 59. **Suchokvět**[1] **otevřený** (Xeranthemum[1] annuum[2] L., X. radiatum[3] Lamk., Spreublume, Papierblume — obr. 799) jest jednoletá, oby-

[1]) Slož. z řec. *ξηρός* = suchý + *ἄνθεμον* = květina, vzhledem k suchomázdřitým listenům zákrovním.
[2]) Lat. annuus = roční, 1letý.
[3]) Lat. radiatus = paprskovitý, paprskovitě rozložený.

čejně větevnatá, 2—6 *dm* vysoká, přitiskle šedoplsťnatá bylina s přisedlými, úzce kopinatými, celokrajnými, beztrnnými listy. Sličné úbory, sedící jednotlivě na konci lodyhy a větví, mají polokulatý, střechovitý zákrov složen z listenů vesměs suchomázdřitých, lysých, dvojího druhu: vnějších vejčitých, hrotitých, nebarevných, vnitřních jazykovitých, narůžovělých nebo bílých, lesklých, paprskujících. Také kvítky, mající trubkovité koruny barvy bledě nachové až bílé, jsou dvojího druhu: na obvodě pestíkové, ale namnoze neplodné (F_1), s kalichy zakrnělými a korunami dvoupyskými, o dolním pysku 3zubém, horním kratším, 2dílném; v terči obojaké, plodné (F), s kalichy vyvinutými a korunami pravidelně krátce 5zubými. Mezi kvítky jsou na lůžku tuhé plevy jako u pupav. Nažky z květů pestíkových jsou obyčejně zakrnělé, prázdné a holé; nažky z květův obojakých (f) jsou srstnaté a na vrcholku věnčeny několika plevnatými výrostky, jež však někdy docela chybějí.

Rosta hojněji v zemích jižnějších, sahá od jižní až do střední Moravy; vyskytuje se tu porůznu na kamenitých a výslunných stráních, mezích a okrajích



798. *Pupava stvolnatá.*

vinic, zvláště hojně na př. na Dúbravě mezi Hodonínem a Bzencem. V Čechách byl pozorován pouze na břidlicových skalách nedaleko pomologické zahrady u Troje (sev. od Prahy). Kvete od června do srpna.

Pěstuje se též v několika odrůdách v květnicích, neboť nevadnoucí úbory hodí se dobře do zimních kytic a věnců.

Rod 60. **Bělotrn obecný** (Echinops[1] sphaerocephalus[2] L, Kugeldistel — obr. 800) jest vytrvalá bylina mající tuhou, namnoze jednoúbornou,

[1]) Slož. z řec. ἐχῖνος = ježek + ὤψ = vzhled, poněvadž květné úbory se podobají ježatým koulím.

[2]) Slož. z řec. σφαῖρα = koule + κεφαλή = hlava, z téže příčiny.

zřídka chudě zpříma větevnatou, až přes 1 *m* vysokou lodyhu s přisedlými, peřenoklanými listy o trojhranných, ostnitě zubatých úkrojcích, které jsou na líci tmavozelené, lepkavě pýřité, na rubu jako hořejší část lodyhy běloplsťnaté. Drobné úborečky (*K*) jsou nahloučeny na konci lodyhy a větví ve veliké koule. Mají střechovité (3řadé) zákrovečky z namodralých, štětinovitých listenů, v nichž sedí jen po jediném kvítku (*F*) s bledě modravou, trubkovitou, v 5 dlouhých cípů roze-



799. *Suchokvět otevřený;*
F květ plodný, *k* kalich, *c* koruna; F_1 květ neplodný; *f* nažka

800. *Bělotrn obecný;*
K úbor, *F* květ, *f* nažka.

klanou korunou a modrými prašníky. Nažky (*f*) mají místo chmýří na vrcholku třepenitou korunku.

Roste porůznu na keřnatých stráních, kamenitých, výslunných kopcích, po krajích lesův a u cest v širším okolí pražském, středním a západním Polabí, ve střední a jižní části Moravy, v Opavsku a Krňovsku ve Slezsku. Kvete hlavně v červenci a srpnu.

Často pěstuje se též v zahradách pro okrasu.

Z velikého počtu cizozemských rodů, jež se u nás pěstují pro okrasu a někdy též nahodile zplaňují, buďtež kromě rostlin příležitostně už uvedenych, připojeny ještě tyto:

1. **Krásnoočko dvoubarvé** (Calliopsis[1] bicolor Reichb., Coreopsis[2] tinctoria[3] Nutt., Färber-Wanzenblume — obr. 801) — jest jednoletá bylina s lysou, větevnatou, až 1 *m* vysokou lodyhou a vstřícnými, v úzké úkrojky zpeřeně dělenými listy. Úhledné úbory, spočívající jednotlivě na koncích dlouhých, tenkých větví, mají 2řadý zákrov o vnějších listenech lupenitých, odstálých, vnitřních barevných, přímých ploché, plevnaté lůžko a květy v terči obojaké, trubkovité, na obvodě jalové, s korunami široce jazykovitými, paprskujícími, barvy žluté, na spodu s tmavohnědou skvrnou.



801. *Krásnoočko dvoubarvé (Calliopsis).*



802. *Smoloroň prorostlý (Silphium).*

Pocházejíc ze sev. Ameriky, jest ještě s jinými druhy oblíbenou květinou selských zahrádek. U České Lípy bylo pozorováno též zplanělé.

2. **Smoloroň prorostlý** (Silphium[4] perfoliatum L., die Silphie — obr. 802) — jest statná, až 2 *m* vysoká bylina se 4hrannou lodyhou a vstřícnými, vejčitě trojhrannými listy, které jsou v dolejší části lodyhy řapíkaté, v hořejší však přisedlé

[1]) Slož. z řec. *κάλλος* = krása + *ὄψις* = tvářnost, vzhledem ke sličným úborům.

[2]) Slož. z řec. *κόρις* = štěnice + *ὄψις* = tvářnost, vzhled; nažky se poněkud podobají štěnicím.

[3]) Lat. tinctoris = barvící, za barvivo sloužící.

[4]) Jménem *σίλφιον* rozuměli starověcí Řekové nějaký rozhlášený lék. Utvořeno dle arab. jeho jména silfi. Linné přenesl je na tuto bylinu z důvodu neznámého.

a spodinami spolu srostlé v mělké nádržky téhož biologického významu jak vysvětleno u štětky obecné a laločnaté (str. 376). Veliké úbory, spočívající jednotlivě na konci lodyhy a větví, mají střechovitý zákrov složen z lupenatých, odstálých listenů a obsahují v terči květy prašníkové, s korunami trubkovitými, na obvodě květy pestíkové, s korunami jazykovitými, až 3 *cm* dlouhými, paprskujícími, barvy žluté. Ploché, dvoukřídlé nažky mají na vrcholku 2 zoubky.

Pocházeje ze sev. Ameriky, bývá někdy ještě s jinými druhy — na př. se sm. dřípatým (S. laciniatum L.), jehož řapíkaté listy staví se do jedné roviny jako listy lociky plané (str. 447) — pěstován v zahradách pro ozdobu. U Vys. Veselí byl pozorován též jako nahodile zplanělý. Kvete od července do října.



803. *Hvězdník roční (Stenactis)*; *F* květ trubkovitý, F_1 květ jazykovitý; *f* nažka z květu trubkovitého, f_1 nažka z květu jazykovitého.



804. *Hvězdnice čínská neboli astra.*

3. **Hvězdník roční** (Stenactis[1] annua Nees., Marienblütiger Feinstrahl — obr. 803) vyhání z jednoletého kořene růžici přízemních, kopisťovitých, hrubě pilovitých listův a ze středu jejího přímou, 3—6 *dm* vysokou, nahoře chocholičnatě rozvětvenou lodyhu s přisedlými listy kopinatými, celokrajnými. Úbory květné, podobající se velice úborům sedmikrásky, mají střechovitý zákrov, bezplevné lůžko a dvoje květy: v terči obojaké (*F*), s korunami žlutými, trubkovitými, ve 2řadém paprsku pestíkové (F_1), s korunami bílými nebo bledě namodralými,

[1]) Slož. z řec. *στενός* = úzký + *ἀκτίς* = paprsek, vzhledem k úzkým, jazykovitým korunám květův obvodových.

úzce jazykovitými. Prašníky a čnělky jsou takové jako v rodě Aster (str. 532), od něhož beztoho hvězdnice roční ničím jiným se neliší nežli pouze 2řadým paprskem a dvojtvárnými nažkami. Nažky z květů pestíkových (f_1) na obvodě jsou totiž věnčeny jednou řadou kratičkých chloupků; nažky květů obojakých v terči (f) mají však chmýr dvouřadý: ve vnější řadě z kratičkýchc hloupků, ve vnitřní z chlupů dlouhých a drsných.

Pocházeje ze sev. Ameriky, pěstuje se někdy ve květnicích a odtud zřídka zplaňuje (na př. r. 1872 na břehu Labe u Nučnic blíže Litoměřic). Kvete od července až do podzimu.

4. **Hvězdnice čínska** neboli **astra**[2] (Callistephus[1] chinensis Nees., Aster[2] chinensis L., Sommeraster — obr. 804) jest jednoletá bylina s přímou, jednoduchou nebo v nemnohé přímé větve rozvětvenou, srstnatou, as $1/_2$ *m* vysokou lodyhou. Listy jsou střídavé: spodní řapíkaté, kopisťovié a po kraji pilovité; hořejší kopinaté a většinou celokrajné. Veliké úbory, spočívající jednotlivě na koncích větví, mají střechovitý zákrov složen z lupenatých listenů a bezplevné lůžko. Vnitřní květy jsou obojaké, trubkovité, barvy žluté, květy obvodové však — v jediné řadě jako u hvězdnic (Aster) — pestíkové, jazykovité, barvy nejčastěji modré, ale též nachové a bílé. Prašníky a ramena čnělek jsou téže povahy jako u rodu Aster (str. 532). Nažky věnčí jednoduchý chmýr 2řadý, jehož vnější řada skládá se z kratičkých, nejdoleji srostlých štětinek, vnitřní řada z delších, drsných chlupů. Tím liší se tato hvědnice od rodu Aster, u něhož se chmýr skládá ze dvou i více řad chlupů stejných.



805. *Aksamitník přímý (A) a rozkladitý (B).*

Jest domovem v Japanu a Číně, odkudž ji koncem 18. století poprvé přivezl do Paříže jesuita Incarville. Z Francie rozšířila se znenáhla po vší Evropě, stavši se velice oblíbenou a vděčnou květinou venkovských květnic i městských zahrad. Stálým šlechtěním docílilo se přečetných odrůd. Kvete od konce července až do pozdní jeseni.

5. **Aksamitníky** (Tagetes,[3] Sammetblume — obr. 805 a 806) jsou namnoze

[1]) Slož. z řec. *κάλλος* = krása + *στέφος* = věnec, vzhledem ku krásným květům obvodovým.

[2]) Viz pozn. [2]) na str. 532.

[3]) Tages jmenoval se bůžek Etrusků, znázorňující krásného jinocha. Linné přenesl toto jméno na aksamitník vzhledem ke sličným úborům.

jednoleté byliny s větevnatými lodyhami, lichozpeřenými listy a úhlednými úbory, jež spočívajíce jednotlivě na konci lodyhy a větví, mají válcovité nebo zvonkovité zákrovy tvořené jedinou řadou spolu více méně srostlých listenův a obsahují v terči květy obojaké, trubkovité, na obvodě pestíkové, široce jazykovité, paprskující, barvy žluté, oranžové až hnědočervené a při tom aksamitově lesklé. Kvetou od července až do podzimu.

Jsouce domovem v Mexiku, bývají často pěstovány zvláště v selských zahradách pod jménem sametek, tureckých nebo indických karafiátů a afrikánů Nejoblíbenější z nich jsou:

a) Aks. přímý (Tag. erectus L. — obr. 805 *A*) — mívá přímé, silné lodyhy až 80 *cm* vysoké, i s větvemi obyčejně hladké, zelené, lístky lichozpeřených listů kopinaté, jemně pilovité až skoro celokrajné, stopky pod úbory kyjovitě ztloustlé, květy barvy žluté nebo oranžové.

b) A. rozkladitý (T. patulus L. — obr. 805 *B*) — má lodyhy trochu nižší, i s rozkladitými větvemi namnoze fialově nebo hnědočerveně naběhlé, pilovité lístky lichozpeřených listů čárkovito-kopinaté, stopky pod úbory jen nepatrně ztloustlé a obvodové květy namnoze žluté až hnědočervené.



806. *Aksamitník znamenaný.*



807. *Ostalka (Zinnie).*

c) A. znamenaný (T. signatus Bartl. — obr. 896) — má bohatě rozvětvenou lodyhu v tenké, štíhlé větve, lichozpeřené listy o lístcích podlouhle čárkovitých, vykrajovaně pilovitých a velice četné úbory, které oproti úborům obou druhů předch. jsou mnohem menší a mají na obvodě (v paprsku) namnoze pouze 5 zlatožlutých, na spodině často aksamitově nachových až hnědých kvítků jazykovitých.

6. **Ostalka** neboli **zinnie ozdobná**[1] (Zinnia[1] elegans Jacq., die Zinnie — obr. 807) jest jednoletá květina s přímou, namnoze vidličnatě přímovětevnou, as $^1/_2$ *m* vysokou lodyhou a vstřícnými, objímavě přisedlými, vejčitými, celokrajnými, drsnými listy. Úhledné úbory, spočívající jednotlivě na konci lodyhy

[1]) Ku poctě J. Boh. Zinn-a, prof. v Göttinkách; zemř. r. 1759.

a větví, mají střechovitý zákrov z širokých, tupých, po kraji černě vroubených listenů, z nichž vnější jsou mnohem kratší vnitřních. Kvítky sedí na kuželovitě vyvýšeném lůžku; vnitřní jsou obojaké, trubkovité, barvy nachové, vnější pestíkové, jazykovité, paprskující, barev rozmanitých.

Pocházejíc z Mexika, pěstuje se ještě s jinými druhy zinnií v četných odrůdách pro okrasu. Kvete od června až do podzimu.

7. **Jiřinka**[1] **měnivá** (Georgina[1] variabilis Willd., Dahlia[2] variabilis DC., D. pinnata[3] Cav., die Dahlie — obr. 808) má při oddenku vřetenovitě ztloustlé kořeny *(R)*



808. *Jiřinka měnivá;* v pravo spodní list a kořenové hlízy *R*.

a přímou, až přes 1 *m* vysokou, lysou, větevnatou lodyhu se vstřícnými listy, které jsou namnoze lichozpeřené, skládajíce se z 3—7 vejčitých, vroubkovaně pilovitých lístků, z nichž konečný bývá největší; nejhořejší listy však bývají jednoduché. Veliké úbory, spočívající jednotlivě na koncích větví, jsou v poupatech nicí, rozvivše polonicí; mají 2řadý zákrov o vnitřních listenech blanovitých, vnějších lupenovitých. Vnitřní květy jsou obojaké, s korunami trubkovitými, barvy žluté, obvodové jsou pestíkové nebo jalové, s korunami jazykovitými, paprskujícími, barvy šarlatově červené. U pěstovaných odrůd mívají však všecky květy koruny jazykovité, kornoutovitě svinuté, barev nejrozmanitějších. Smačknuté nažky jsou bez chmýří.

Roste planě ve střední Americe, odkudž ji poprvé r. 1784. Vincent Cervantes, ředitel botanické zahrady v Mexiku, zaslal do Madridu tamějšímu spravci bot. zahrady, Cavanillovi, jenž ji r. 1791. popsal a pojmenoval dle Linnéova žáka,

[1])—[2]) Viz konec textu.
[3]) Lat. pinnatus = zpeřený.

švéd. botanika, Ondř. Dahla — Dahlia pinnata. Poněvadž však jménem tímto Thunberg nazval již dříve jinou rostlinou, pojmenoval ji později Willdenow ku poctě ruského cestovatele Georgi-a — Georginou. Ve střední Evropě začala se pěstovati teprve na počátku nynějšího století, stavši se velice oblíbenou květinou pro krásné úbory, rozvíjející se od července až do pozdní jeseni. Křížením a zušlechťováním vzniklo již přes 2000 odrůd. Měnivou byla nazvána proto, že často z hlíz téhož oddenku vyrůstají rostliny s úbory různých barev; ba někdy i na téže rostlině vyskytnou se úbory různě zbarvené.

8. **Gazanie**[1] **drsnolistá** (Gazania rigens L., die Gazanie — obr. 809) jest vytrvalá bylina s přímou, 2—4 *dm* vysokou, namnoze větevnatou lodyhou a řapíkatými, dílem peřenodílnými, dílem nedělenými, kopisťovitými, celokrajnými listy, které jsou na líci zelené a lysé, na rubu bělostně plsťnaté. Velice úhledné úbory mají střechovitý lysý zákrov, v terči květy trubkovité, obyčejně



809. *Gazanie drsnolistá.*



810. *Helenie podzimní.*

žluté, na obvodě jazykovité, paprskující, ohnivě červené, na spodině černé, s bílou trojhrannou skvrnou.

Pocházejíc z jižní Afriky, pěstuje se ještě s jinými druhy v kořenáčích a studených sklenících, v létě též na výslunných místech pod širým nebem.

9. **Helenie**[2] **podzimní,** u Presla **záplevák** (Helenium[2] autumnale L., die

---

[1]) Ku poctě Theodora z Gazy, duchovního v Římě; † 1478.
[2]) Jméno nějaké sličné květiny, již u starověkých Řekův užívané.

Helenie — obr. 810) jest vytrvalá bylina až zvýši muže, s bohatě rozvětvenou, úzce křídlatou lodyhou a kopinatými, pilovitými, sbíhavými listy. Dlouze stopkaté úbory mají 2řadý zákrov, jehož vnější, čárkovité listeny odstávají a záhy se ohrnují nazpět; obsahují v terči květy obojaké, trubkovité, špinavě žluté, na obvodě pestíkové, jazykovité, 2 — 5klané, široce paprskující, žluté. Vejčité, žebernaté nažky jsou na vrcholku věnčeny 5 — 8 suchomázdřitými šupinkami.

Rostouc planě při potocích v sev. Americe, pěstuje se někdy ještě s jinými druhy pro okrasu v zahradách. Kvete od srpna do října.



811. *Trahok obecný (Anacyclus);*
f nažka.



812. *Gaillardie sličná;*
c koruna květu obvodového.

10. **Trahok obecný** neboli **peltrám**[1] (Anacyclus[2] officinarum Hayn, Feuerkraut — obr. 811) jest 1letá bylina s přímou nebo vystoupavou, namnoze jednoduchou a jednoúbornou lodyhou a dvakráte peřenodílnými listy. Veliký úbor, sedící na dutém, znenáhla ztloustlém konci lodyhy (po případě větví), má střechovitý zákrov, plevnaté lůžko a v terči květy trubkovité, žluté, na obvodě jazykovité, paprskující,

[1]) Viz pozn. [2]) na str. 482.

[2]) Správněji by bylo psáti ananthocyclus, slož. z řec. ἀν = bez + ἄνθος = květ + κύκλος = kruh, paprsek; některé druhy mají totiž úbory bez paprsku.

bílé, vně často nachově pruhované. Nažky (*f*) jsou křídlaté, čímž liší se tento rod od rmenů, jimž vnějškem velice se podobá.

V některých krajinách jej pěstují jako bylinu léčivou, u nás zřídka pro okrasu v zahrádkách. Kvete hlavně v červnu a červenci.

11. **Gaillardie**[1] **sličná** (Gaillardia[1] pulchella Foug., G. Drumondi[2] DC., die Gaillardie — obr. 812) vyhání z jednoletého kořene rozvětvenou, 3—6 *dm* vysokou lodyhu se střídavými, kopinatými listy, z nichž dolejší bývají hluboce rozeklány, hořejší však oddáleně zubaté až skoro celokrajné. Sličné úbory, spočívající jednotlivě na koncích větví, mají 2—3řadý zákrov, klenuté, štětinkaté lůžko a květy buď veskrze obojaké, trubkovité, z nichž vnější bývají pak mnohem větší vnitřních, nebo na obvodě neplodné, s korunami kornoutovitými, hluboce rozeklanými (*c*), nejčastěji dvoubarvými: v dolní polovině totiž červenými, v hořejší žlutými.



813. *Smil listenatý (Helichrysum bracteatum).*



814. *Imortelka křídlatá (Ammobium).*

Jsouc domovem v Mexiku a sev. Americe, pěstuje se často pro okrasu v zahradách. Kvete od čce až do září.

12. **Smil**[3] **listenatý** (Helichrysum[3] bracteatum[4] Willd., Xeranthemum[5] bracteatum Vent., Strohblume — obr. 813) jest jednoletá až vytrvalá bylina s přímovětevnou, lysou lodyhou, střídavými, úzce kopinatými, až 1 *dm* dlouhými listy a

---

[1]) Ku poctě francouzského šlechtice Gaillarda (čti gajarda) de Merentonneau.
[2]) Viz pozn. [2]) na str. 229.
[3]) Viz pozn. [1]) na str. 528.
[4]) Od lat. bractea = listen, poněvadž pod úbory bývá po 2—3 čárkovitých listencích.
[5]) Viz pozn. [1]) a [2]) na str. 597.

velikými, jednotlivě na koncích větví spočívajícími úbory, jejichž úhledné zákrovy skládají se z několika řad suchomázdřitých lesklých listenů barvy nejčastěji slámožluté nebo nachové, ale i jiné. Drobounké kvítky jsou vesměs trubkovité a dospívají ve chmýřité nažky.

Jsa domovem v Australii pěstuje se u nás vedle jiných druhů často pode jménem slaměnek v rozmanitých varietách v květnicích. Nevadnoucích úborů, rozvíjejících se od července až do podzimu, užívá se hojně do zimních kytic a věnců.

13. **Imortelka**[1] **křídlatá** (Ammobium[2] alatum R. Br., Papierknöpfchen — — obr. 814) poznává se nejlépe dle křídlatých lodyh a větví. Listy přízemní jsou kopinaté, v řapík súžené. Kulovaté, malé úbory mají suchomázdřité, nevadnoucí listeny zákrovní perleťově bílé, hvězdovitě rozložené a drobné kvítky vesměs obojaké, trubkovité, nejčastěji žluté, později černající.



815. *Celestina modrá (A) a hnidákovitá (B)*; *f* nažka



816. *Artyčok zahradní*; *F* květ.

Pochází jako předch. z Australie; hodí se též do zimních kytic a věnců. Kvete od července až do pozdní jeseni.

14. **Celestina**[3] **modrá** (Ageratum[4] coeruleum Cass., A. mechicanum Sims.,

---

[1]) Z lat. immortalis = nesmrtelný, nehynoucí, vzhledem k nevadnoucím zákrovům.
[2]) Slož. z řec. ἄμμος = písek + βίος = život; některé druhy rostou nejraději na písčinách.
[3]) Dříve se nazývala též Coelestina, od lat. coelum = nebe, vzhledem ku blankytně modré barvě květů.
[4]) Od řec. ἀγήρατος = nestárnoucí, vzhledem ku květům dlouho nevadnoucím.

A. coelestinum[1] hort., Leberbalsam — obr. 815 *A*) jest vytrvalá, na spodu často dřevnatějící bylina se vstřícnými, nejčastěji srdčitými, pilovitými, na rubu huňatými listy a úhlednými, drobnými úbory, směstnanými obyčejně v konečném květenství chocholíkovitém. Listeny uzounkých zákrovů jsou čárkovité, lůžko je lysé a drobné květy, vesměs s korunami trubkovitými bledě modré barvy, dospívají v 5hranné nažky (*f*), věnčené plevovitými, kopinatými šupinkami.

Jest domovem v Mexiku. Pěstuje se v květnicích i v kořenáčích ještě s jinými druhy, na př. c. hnidákovitou (A conyzoides L. — obr. 815 *B*), která jest však 1letá, mnohem útlejší a má drobounké úbory — barvy též nejčastěji bledomodré — v hroznovitých latách. Kvete od června až do podzimu.

15. **Artyčok**[1] neboli **kardus**[2] **zahradní** (Cynara[3] scolymus[4] L., Artischoke — obr. 816) jest vytrvalá bylina s řepovitým kořenem, přímou, statnou, i přes 1 *m* vysokou lodyhou a peřenoklanými až skoro nedělenými, na rubu šedoplsťnatými listy, z nichž dolní jsou řapíkaté, hořejší přisedlé. Úhledný, až přes 1 *dm* široký, konečný úbor, rozvíjející se od srpna do října, má střechovitý zákrov složen z velikých, na spodu dužnatých listenů, zdužnatělé lůžko a květy (*F*) vesměs trubkovité, barvy fialově modré. Nažky jsou věnčeny jednoduchým chmýřím.

Jsa domovem v Malé Asii, pěstuje se (zvláště ve Francii a v Anglii) v zelinářských zahradách, poněvadž dužnatého lůžka užívá se za příkrm místo zeleniny.

16. **Mikanie**[5] **pnulá** (Mikania scandens Willd.), též letním břečťanem zvaná, jest vytrvalá, polokřovitá bylina s pnoucí se, až 8 *m* dlouhou lodyhou a vstřícnými, světlozelenými listy, které připomínají tvarem listy břečťanu. Nepatrné úbory s trubkovitými bílými nebo červenými květy jsou nahloučeny do chocholičnatých lat.

Pěstuje se na pokrytí stěn v studených sklenících, v létě též pod širým nebem. Pochází ze sev. Ameriky.



[1]) Z vlask. articiocco a to z arab. ardi šauki = zemský trn.

[2]) Z vlask. cardone = lat. carduus = bodlák; franc. chardon. Viz pozn. [2]) na str. 581.

[3]) Řec. *κυνάρα* (od *κνάω* = škrábu) znamenalo nejen tuto, nýbrž i jiné rostliny bodlákovité.

[4]) Pod jménem *σκώλυμος* (od *σκῶλος* = bodlina) rozuměli staří Řekové nějakou rostlinu bodlákovitou, jejíž listů pojídali.

[5]) Ku poctě českého botanika J. B. Mikana, prof. a zakladatele botanické zahrady v Praze; zemřel r. 1844.

Řád XXXI. **Řepňovité (Ambrosiaceae)**

jsou jednoleté byliny složením květů rostlinám spoluložným tak velice podobné, že je někteří botanikové od nich ani neoddělují. Květy jsou jednodomé: prašníkové jsou směstnány do kulovatých úborů, které skládají na konci lodyhy a větví více méně zřetelné hrozny; pestíkové vězí po dvou nebo po jednom ve vytrvalých zákrovech, které sedí v paždích listů pod úbory prašníkovými. Prvé mají korunovité okvětí a 5 jednobratrých tyčinek, druhé jsou bez okvětí a dospívají v nažky těsně obalené vytrvalými zákrovy.

Náležejí sem 2 rody: řepeň (Xanthium), s lůžkem prašníkových úborů plevnatým a zákrovy pestíkovými dvoukvětými, a ambrosie (Ambrosia), s lůžkem prašníkových úborů bezplevným a zákrovy pestíkovými jednokvětými.

Rod 1. **Řepeň**[1] (Xanthium[2], Spitzklette) má lůžka prašníkových úborů plevnatá a v pestíkových zákrovech vždy po 2 květech. Vyskytuje se u nás ve 3 druzích:

Řepeň
- byliny bez trnů
  - listy na spodu srdčité; ostny na zákrovech nedosahují až k zobánkům — **obecná 1.**
  - l. na spodu klínovité; ostny na zákrovech sahají až po zobánky — **vlašská 2.**
- byliny trnité — **trnitá 3.**

1. **Řepeň obecná** (Xanthium strumarium[3] L. — obr. 817) vyhání z jednoletého, vřetenovitého kořene přímou, 3—8 *dm* vysokou, na spodu často načervenalou a v rovnovážně odstálé větve rozvětvenou lodyhu se střídavými, řapíkatými, trojhranně vejčitými, 3—5laločnými, nestejně úhlatě zubatými, mrtnatými listy; na spodu jest čepel listová srdčitě vykrojena, ale ve středu výkrojku sbíhá po řapíku v krátký klín, omezený dvěma postranními nervy.

Neúhledné kvítky, objevující se v měsících letních, jsou jednodomé. Prašníkové (*F*) jsou na válcovitých, plevnatých lůžkách směstnány do kulatých, zřetelně stopkatých úborů (*Ú*) asi tak velikých jako bohatý hrách. Každý úbor jest dole podepřen několika volnými listeny zákrovními a všecky dohromady skládají na konci lodyhy a větví květenství hroznovitá. Mají pak jednotlivé kvítky

---

[1]) Slove tak i v jiných slov. řečech, na př. pol. rzepień, chorv. rpje, rusky дурнишникъ.

[2]) Jménem ξάνθιον zove tuto bylinu již Dioscorides; obsahuje žlutohnědé (= ξανθός) barvivo.

[3]) Druhdy užívalo se kořene proti naduření žláz (= lat. struma).

trubkovitá, 5zubá, nazelenalá korunovitá okvětí a po 5 tyčinkách, jejichž nitky spolu srůstají, prašníky však jsou volné a z okvětí vyniklé. Květy pestíkové (p) spočívají po dvou ve vejčitých zákrovech (F_1), které sedí v paždích listů pod úbory prašníkovými. Majíce okvětí zakrnělé, prodlužují se na vrcholku ve 2 čnělky, jimiž ze zákrovu vyčnívají. Zákrov jest tvořen dvěma trojlaločnými, spolu srostlými listeny a posázen ostny; na spodu jeho bývá často několik drobných lístků.

Každý pestíkový kvítek dospívá v nažku (f, f_1). Poněvadž však zákrov vytrvává, zveličuje se a zdřevnatí, vzniká 2pouzdrý, 2semenný plod nepravý, zvíci malého lískového oříšku, zakončený na vrcholku dvěma zobánky a pokrytý rovnými, na konci háčkovitými ostny.

Roste porůznu na pustých místech, návsích, po krajích cest a na březích vod zejména v severnější polovině Čech, v jižní a střední Moravě i ve Slezsku; jinde je vzácná nebo docela chybí.

Druhdy užívalo se šťávy z kořene v lékařství, zejména proti lišeji a krticím. Žlutým barvivem, jež obsaženo jest nejen v kořeni, nýbrž i v listech, barvili si starověcí Římané vlasy.



817. *Řepeň obecná;*
Ú podélný řez úborem květů prašníkových; *F* prašníkový kvítek s plevou *pl*; F_1 podélný řez úborem květů pestíkových; *p* pestíkový kvítek; *f* plod, f_1 podélný řez téhož.

2. **Ř. vlašská** neboli **pobřežní** (X. italicum Moretti, X. riparium Lasch.) liší se od druhu předch., jemuž velice se podobá, hlavně těmito znaky: Má větve obloukovitě vzhůru namířené; trojhranně vejčité až okrouhlé, 3—5laločné, nestejně úhlatě zubaté, drsně mrtnaté, nažloutle zelené listy na spodu čepele uťaté nebo klínovité, listovinou (nikoli nervy) omezené; ostny na zákrovech mírně obloukovité, namnoze bez háčků, hustě až po zobánky postavené (— u ř. obecné jsou ostny na zákrovech trochu oddálené a nedosahují až k zobánkům). Mezi ostny jsou zákrovy žláznatě chlupaté a namnoze nahnědlé, kdežto u ř. obecné jsou měkce chlupaté a zelené. Zobánky mají po dvou, obyčejně ku konci trochu hákovitých špičkách — u ř. obecné jsou zobánky o jedné trnité špičce. Celá rostlina, zvláště plody silně páchnou, kdežto ř. obecná jest bez zápachu.

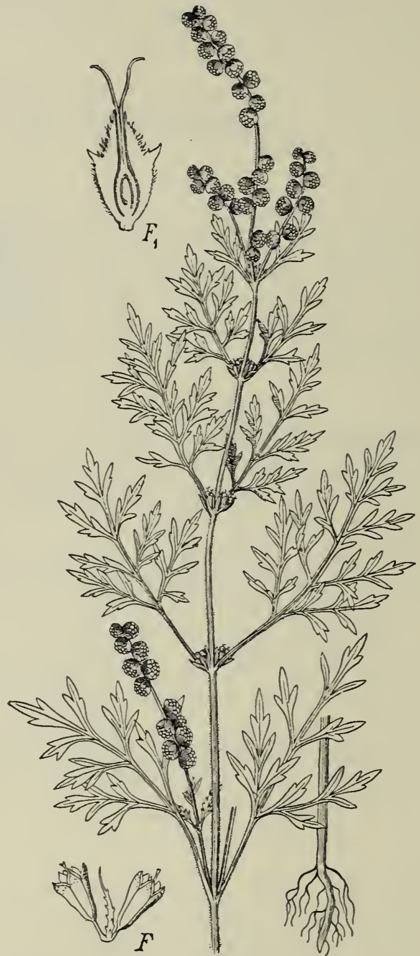
Jsouc hojnější v jižní Evropě, vyskytuje se u nás na březích dolejšího Labe, zvláště mezi Roudnicí a Děčínem, jakož i v poříčí dolní Vltavy, v okolí Kralup a Velvar. Kvete v srpnu a září.

Pozn. Při břehu Vltavském u Kralup nalezl mus. assistent K. Tocl r. 1896. míšence z obou druhů předcházejících, jejž pojmenoval ku poctě zesnulého svého přítele ř. Košťálovou (X. Košťálii).

3. **Ř. trnitá** (X. spinosum L. — obr. 818) poznává se od obou předch. nejsnáze po žlutavých, většinou trojklaných trnech, které vyrůstajíce po obou stranách řapíků, snadno by se mohly s morfologického stanoviska považovati za přeměněné palisty, jako jsou u trnovníku. Jsou to však ztrnovatělé listy oněch úžlabních větévek, které vyrůstají z paždí normálních listů; ale ovšem listy na těchto úžlabních větévkách nejspodnější a tak hluboko posunuté, že se zdají vyrůstati z osy hlavní. Ostatně jest ř. trnitá bylina jednoletá, 3 — 6 *dm* vysoká, mající řapíkaté, na rubu šedoplsťnaté listy, jejichž čepel jest rozeklána ve 3 laloky, z nichž prostřední jest nejdelší — řidčeji



818. *Řepeň trnitá.*



819. *Ambrosie pelyňkolistá*; *F* květy prašníkové, F_1 podélný řez květem pestíkovým.

jsou listy nedělené. O zelenavých drobných kvítcích jakož i plodech platí, co pověděno u ř. obecné; zobánky plodní jsou však velice nestejné a větší z nich vybíhá v šidlovitý osten.

Kvete v touž dobu a roste porůznu na podobných stanovištích jako ř. obecná hlavně v sev. polovině Čech a roztroušeně skoro po vší Moravě. Dle Aschersona jest domovem v jižní Americe, odkudž se dostala nejprve do Španěl. Ze Španěl rozšířila se pak ovčí vlnou po ostatní Evropě a místy zdomácněla. K nám byla zavlečena nejspíše uherskými bagouny z jihových. Evropy a to asi před 80 lety; na Moravě byla poprvé pozorována r. 1844.

Rod 2. **Ambrosie**[1] **pelyňkolistá** (Ambrosia artemisiaefolia L., Traubenkraut — obr. 819), u Presla **božíbyt** zvaná, jest jednoletá, 3—6 *dm* vysoká bylina s oblou, odstále srstnatou lodyhou a šedopýřitými listy, které na spodní části lodyhy jsou 2kráte, v hořejší části však jednoduše peřenodílné nebo peřenoklané. Květenství a kvítky jsou podobného rázu jako u řepní. Drobné úbory květů prašníkových (F) mají však lůžka bezplevná a listeny zákrovní srostlé v misku; zákrovy pestíkové (F_1), směstnány obyčejně po několika do společných obalů, jsou srstnaté a obsahují pouze po jednom kvítku. Plody jsou vrtlíkovité, zakončené jediným zobánkem, pod nímž jest 4—6 zubů.

Byla v novější době pozorována v jetelištích v okolí Plzně a Třeboně, byvši tam patrně zavlečena jetelovým semenem ze sev. Ameriky, kde jest obyčejnou polní pleveli. Kvete v srpnu a září.



[1]) Ambrosia slul pokrm řeckých bohův. Přeneseno na tuto bylinu, poněvadž některé druhy příjemně voní.

Opravy tiskových chyb a nedopatření ve svazku III.

Na str. 19. v řádku 30. zhora polož před číslo 2. slovo *Rod.*
20. v řádku 3. zdola polož před číslo 3. slovo *Rod.*
21. v řádku 25. zhora polož před číslo 4. slovo *Rod.*
23. v řádku 8. zhora piš vaccinium s velikým V.
24. v řádku 2. zdola místo baccasum čti baccarum.
38. v řádku 9. zhora místo křečitého čti křemičitého.
44. v řádku 9. zhora místo kulovitá čti kolovitá.
47. v řádku 1. zhora místo Valerandi[1] polož Valerandi[2].
47. v řádku 15. zhora místo Oužic[1] polož Oužic[3].
53. v řádku 27. zhora místo o ně čti o něj.
56. v řádku 9. zhora místo (*f*) piš (obr. 68 *f*)
57. ve druhém sloupci klíče v 6. řádku zdola místo lodyha jednoduchá čti lodyha obyčejně jednoduchá.
91. v řádku 3. zdola místo jednostranné čti stejnostranné.
105. v řádku 15. zdola přidej: v silničním příkopě u Rokycan odb. uč. Fr. Malochem.
108. v řádku 2. zdola přidej: dle udání Fr. Malocha roste též hojně na křemencové stráni v oboře na Březině u Radnic.
149. v řádku 7. zdola místo hořejší (vnitřní) čti dolejší (vnější).
165. v řádku 7. zdola místo nevinuta čti nevyvinuta.
186. v řádku 3. zdola polož za slovo svraskalé čárku, aby se nerušil smysl.
203. v řádku 1. zdola místo ukazuje čti ukazují.
208. pod obr. 297. místo Hladinec čti Hadinec.
235. oprav čísla obrazců místo 222. a 223 v čísla 322. a 323.
247. v řádku 23. zhora místo prašníku čti prašníků.
256. obr. 349. jest obrácen hlavou dolů!
276. v řádku 23. zhora na konci místo hra- čti hranaté.
298. v řádku 5. zhora za slovo plátků přidej: až zcela na spodu spolu srostlých.
380. v řádku 10. zhora místo úkrtojky čti úkrojky.
389. obr. 536. jest otočen o 90°!
394. v řádku 12. zdola za slovo mají přidej slovo namnoze.
570. v posledním řádku místo 12 napiš 13.



Rejstřík českých a latinských jmen

oněch řádův a rodů srostloplátečných, jež u nás rostou planě nebo zplanělé a v tomto III. svazku jsou uvedeny.*)

*) Podrobný rejstřík všech jmen i synonym jest připojen na konci svazku I.

